

中国毛茛属修订(二)

王文采

A REVISION OF THE GENUS *RANUNCULUS*
IN CHINA (II)

Wang Wen-tsai

38、栉齿毛茛

Ranunculus pectinatilobus W. T. Wang, sp. nov. — *R. popovii* auct. non Ovcz.: Y. Z. Zhao in Bull. Bot. Res. Harbin 9(1): 66. 1989; et in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:495, pl. 198, fig. 4–6. 1990.

Affinis *R. popovii* Ovcz., qui foliorum laminis ambitu subpentagonis basi truncatis vel subtruncatis 3-partitis, acheniis puberulis differt.

Herba perennis. Rhizoma breve, radices fibrosas edens. Caules 9–15cm alti, simplices vel ramosi, subadpresse albo-pubescentes. Folia basalia circ. 5, longe petiolata; laminae chartaceae, orbiculari-ovatae, ovatae, ellipticae vel obovatae, 0.8–1.5cm longae, 0.6–2.2cm latae, basi late cuneatae vel rotundatae, 3-lobatae, lobo mediano oblongo-ovato vel anguste ovato apice obtusiusculo, lobis lateralibus margine externo pectinatim 2–4-lobatis, lobulis oblique triangularibus vel oblique ovatis, interdum indivisae, margine obtuse dentatae, supra glabrae, subtus sparse adpresseque albo-sericeae; petioli 2–5.5cm longi, superne sparse pubescentes, inferne anguste vaginati. Folia caulina inferiora eis basalibus similia, sed breviter petiolata, laminis 3-partitis, superiora subsessilia vel sessilia, 3-secta, lobis indivisis linearibus vel eis lateralibus etiam 2-partitis, lobulis linearibus. Flores singulariter terminales, 1–1.7cm diam.; sepala 5, orbiculari-ovata vel late ovata, 4–5mm longa, extus albo-pubescentia; petala 5, lutea, late obovata, 6–9mm longa, 4.5–7.5mm lata, apice rotundata, basi breviter unguiculata, foveolis nectariferis parvis; stamina numerosa. Fructus aggregati ovoidei vel oblongo-ovoidei, 5–8mm longi, 4

—5mm crassi; receptacula puberula; achenia leviter bilateraliter compressa, ovoidea, circ. 1mm longa, glabra, stylis persistentibus circ. 0.5mm longis.

Nei Monggol (内蒙古): Alashanqi(阿拉善旗), Mons Helanshan (贺兰山), Halawugou (哈拉乌沟), alt. 2050m, in ore vallis prope rivulum, 1 Jun. 1959, He Ye—qi(何业祺) 2809(holotypus, PE); ibidem, in pratis alpinis, 6 Jun. 1980, Y. Z. Zhao et al. (赵一之等) 2080(HIMC).

Ningxia(宁夏): Mons Helanshan (贺兰山), Huangtuliang (黄土梁), 18 Jun. 1973, Inst. Exam. Mat. Medic. Ningxia. (宁夏药品检验所) 134 (PE).

本种与天山毛茛 *R. popovii* Ovcz. 相近, 但基生叶叶片呈圆卵形、卵形或倒卵形, 基部宽楔形或圆形、三浅裂, 瘦果无毛而不同; 在天山毛茛, 基生叶叶片五角形, 基部截形或近截形, 三深裂, 稀三浅裂, 在其模式变种 var. *popovii*, 瘦果被短柔毛。

39、鸟足毛茛 图 1:4

Ranunculus brotherusii Freyn in Bull. Herb. Boiss. 6:885. 1898; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:392, pl. 24, fig. 4. 1937; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:97. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:295. 1980; et in Clav. Pl. Xingjiang 2:316. 1983; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol. ed. secund., 2:496. 1990, p. p. excl. pl. 200, fig. 1—2.

西藏: 噶尔, 海拔 4300m, 青藏队 76—8589; 普兰, 4800m, 青藏队 76—8283; 聂拉木, 3800—4300m, 张永田, 郎楷永 4300, 青藏队 75—5788; 林芝, 青藏队 75—1140; 波密, 4150m, 应俊生, 洪德元 1174。四川: 德格, 4300—4700m, 四川植物队 74—7167, 74—7199; 壤塘, 3700m, 姜恕 8994。青海: 祁连, 3500m, 青甘队 60—2790, 60—2793。新疆: 乌鲁木齐, 2600m, 八一农学院 17248; 天山, 冰川站, 3700m, 周太炎等 651289; 和硕, 3500m, 李安仁, 朱家楠 7128, 7151。甘肃: 肃南, 3300m, 河西队 67—216。内蒙古: 贺兰山, 2800m, 马毓泉 111; 大青山, 富象乾 16。山西: 五台山, 3085m, 郎楷永 93—1。

分布: 西藏、四川西北部、青海、新疆、甘肃中西北部、内蒙古西南部、山西中西北部; 哈萨克斯坦(模式产地)、克什米尔。

40、叉裂毛茛 图 2:7; 图 4a: 6; 图 5:3

Ranunculus furcatifidus W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 32(5): 478, fig. 5. 1994. — *R. brotherusii* auct. non Freyn: Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund. 2:496. 1990, p. p. quoad pl. 200, fig. 1—2.

西藏: 普兰, 海拔 3900m, 青藏队 8417(holotypus, PE); 察雅, 青藏队 12290; 吉隆, 4150m, 青藏队 7081; 江达, 4800m, 张永田, 郎楷永 1040。四川: 甘孜, 3500m, 应俊生 4547; 康定, 3500m, 关克俭, 王文采等 927。青海: 贵德, 2700m, 何廷农 856; 门源, 1500m, 青甘队 60—2611。新疆: 和静, 3400m, 杨昌友等 810103(XJA); 若羌, 4300m, 武素功, Ohba 等 4146(KUN)。内蒙古: 贺兰山, 3000m, 内大生物系四年级 62—164a, 雷善亭等 840365(HIMC)。河北: 小五台山, 2400m, 王启无 61445。

分布: 西藏、四川西部、青海、新疆南部、内蒙古西南部、河北西北部。

41、高原毛茛

Ranunculus tanguticus (Maxim.) Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:392. 1937; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:295, pl. 92, fig. 1-2. 1980; D. Z. Ma et H. L. Liou, Fl. Ningxia. 186. 1986; Y. Z. Zhao in Ma. Fl. Intramongol., ed secund., 2:500. 1990; X. Y. Yu et al. in T. W. Liu, Fl. Shanxi. 1:657. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:537. 1993. — *R. affinis* R. Br. var. *tanguticus* Maxim. Fl. Tangut. 14, cum lus. *leiocarpus*. 1889; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:306. 1931. — *R. affinis* var. *ternatus* Franch. Pl. Delav. 19. 1889, p. p. — *R. tanguticus* (Maxim.) Hao in Bot. Jahrb. 48:597. 1938. — *R. brotherusii* Freyn var. *tanguticus* (Maxim.) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 23:31. 1968; Hara in Hara & Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal 2:19. 1979, p. p. excl. syn. var. *dasycarpum*; L. Liou in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:105. 1985. — *R. dissectus* auct. non Marshall. — Bieb.: Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:310. 1904. — *R. brotherusii* auct. non Freyn: Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:148. 1939; Iconogr. Corm. Sin. 1:714, fig. 1427. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 271, fig. 232. 1974.

var. *tanguticus* 图 1:5; 图 3:2; 图 4a:7; 图 5:4

西藏: 仲巴, 海拔 5100m, 青藏队 6561; 聂拉木, 2850m, 吴征镒等 449; 江孜, 3900m, 傅国勋 836; 拉萨, 4700m, 张永田, 郎楷永 1813; 申扎, 郎楷永 10376; 索县, 4600m, 陶德定 11044; 林芝, 张永田, 郎楷永 1196; 芒康, 青藏队 76 — 11928; 昌都, 3800m, 青藏队 72 — 2626; 江达, 崔友文 5340。 云南: 丽江, 3500m, 张敖罗, 俞绍文 100903(KUN); 中甸, 中甸队 62 — 1612; 维西, 俞德浚 8817; 德钦, 俞德浚 8597。 四川: 稻城, 4100m, 四川植被队 2464; 九龙, 黄治平等 419; 雷波, 管中天 8765; 峨眉山, 3000m, 中苏队 2370; 康定, 崔友文 4204, 关克俭, 王文采等 647, 1137; 雅江, 姜恕等 2662; 理塘, 4000m, 姜恕 5338; 德格, 四川植物队 74 — 7098; 甘孜, 崔友文 4290; 乾宁, 四川植物队 74 — 5357; 大金, 李馨 77905; 宝兴, 宋滋圃 39096; 理县, 李谱雄 10118; 黑水, 2500m, 阿坝经济植物队 59 — 1397; 马尔康, 李谱雄 10297; 松潘, 3200m, H. Smith 2583, 2770(UPS); 红原, 姜恕 7216; 阿坝, 崔友文 4500; 若尔盖, 3400m, 汤彦承, 许介眉等 69。 青海: 贵德, 1880 年 6 月 10 日, Przewalski s. n. (*R. affinis* var. *tanguticus* Maxim. lus. *leiocarpus* Maxim. 的 syntypus, LE, 见照片); 玉树, 高原生物所藏药队 72 — 1210; 湟中, 刘尚武 3009; 祁连, 钟补求 9019; 互助, 郭本兆 9111。 甘肃: 玛曲, 朱格麟, 3064; 岷县, 郝景盛 697; 临潭, 洮河队 51 — 3440; 夏河, 2600m, 王作宾 7036; 漳县, 黄河队 56 — 4784; 天水, 夏纬瑛 5697; 通渭, 黄河队 56 — 5049; 榆中, 2600m, 黄河队 56 — 3578; 天祝, 何叶琪 4619; 肃南, 2300m, 何叶琪 3487。 陕西: 太白山, 刘慎谔, 钟补求 2493。 山西: 五台山, 2600m, 陈艺林等 1583, 汪劲武等 60; 交城, H. Smith 7156(UPS)。 内蒙古: 贺兰山, 2400m, 内大生物系 62 — 222(HIMC)。

分布: 西藏、云南西北部、四川西部、青海、甘肃、陕西南部、山西中西北部、内蒙古西南部; 尼泊尔。

41b、毛果高原毛茛 (变种)

var. *dasycarpus* (Maxim.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:297. 1980; C.

Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:127. 1984; D. Z. Ma et H. L. Li, Fl. Ningxia. 187. 1986; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:537. 1993. — *R. affinis* R. Br. var. *tanguticus* Maxim. lus. *dasycarpus* Maxim. Fl. Tangut. 14. 1889. — *R. brotherusii* Freyn var. *dasycarpus* (Maxim.) Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:149. 1939. — *R. brotherusii* var. *tanguticus* (Maxim.) Tamura f. *dasycarpus* (Maxim.) L. Liou in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:105. 1985.

西藏：普兰，3700m，青藏队 76—8491；吉隆，中草药队 72—574；聂拉木，3200m，张永田，郎楷永 4586；南木林，4700m，青藏队 75—7530；拉萨，4800m，张永田，郎楷永 2290；巴青，陶德定 11079；米林，中草药队 3787；左贡，4100m，青藏队 76—12120。云南：中甸，3230m，中甸队 62—717；维西，俞德浚 8817；德钦，3700m，青藏队 81—1994。四川：稻城，俞德浚 13000(KUN)；木里，俞德浚 7140(KUN)；大祥岭，2900m，H. Smith 10549(UPS)；康定，关克俭、王文采等 283.924；巴塘，4100m，郎楷永等 2790；乾宁，四川植被队 5776；大金，李馨 77633；色达，3900m，应俊生 9051；阿坝，姜恕 6823。青海：东北部，1880 年 7 月 24 日，Przewalski s. n. (LE, 见照片)；近扎陵湖，1884 年 7 月 8 日，Przewalski s. n. (LE, 见照片，以上二号标本为 *R. affinis* var. *tanguticus* Maxim. lus. *dasycarpus* Maxim. 的 syntyp!); 民和，2500m，刘尚武 2755；门源，3000m，地植物组 62—1229。●甘肃：肃南，2200m，何叶祺 3642。

分布：西藏、云南西北部、四川西部、青海、甘肃中西北部。

42、姚氏毛茛 图版 3:1—2

Ranunculus yaoanus W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. mainlingensi* W. T. Wang et *R. tangutico* (Maxim.) Ovcz.; ille radicibus fibrosis basi incrassatis, foliolis 2—3—lobatis, petiolulis brevioribus usque ad 3mm longis, floribus minoribus, petalis elliptico—obovatis 3.8—4.8mm longis 1.5—2.8mm latis recedit, hic foliis basalibus simplicibus 3—sectis, segmentis saepe bis dissectis, lobulis ultimis lineari—lanceolatis vel linearibus, floribus saepe duobus vel tribus in monochasium terminale dispositis, receptaculo puberulo, staminibus numerosis differt.

Herba perennis. Rhizoma breve, radices fibrosas longas fere equaliter crassas edens. Caules circ. 2, 18—25cm alti, ramosi, inferne glabri, superne sparse et sub flore dense adpresse puberuli. Folia basalia circ. 7, ternata, longe petiolata, glabra; lamina papyracea, pentagona, 1.2—2.2cm longa, 2.2—2.6cm lata, basi truncato—cordata, foliolo mediano late rhomboideo 0.9—1.5cm longo 1—1.4cm lato ad medium 3—fido vel 3—partito, lobo secundario mediano late oblanceolato vel longe elliptico integro, lobis secundariis lateralibus oblique cuneatis inaequaliter 2—lobatis, petiolo 4—6mm longo, foliolis lateralibus oblique flabellatis bis inaequaliter 2—partitis, lobulis anguste ovatis, petiolulis 1—2.5mm longis; petioli 5—7cm longi, basi anguste longeque vaginati. Folia caulina infima eis basalibus similia, sed breviter petiolata, superiora 3—secta, segmentis anguste linearibus. Flores singulariter terminales, circ. 1.5cm diam.; receptaculum glabrum; sepala 5, elliptico—ovata, 5mm

longa, extus adpresse puberula; petala 5, lutea, obovata, 6–7mm longa, 4.5–6mm lata, apice rotundata, foveolis nectariferis minutis; stamina 5, 2.5–3mm longa, antheris oblongis 1.2mm longis; gynoecium ovoideum, circ. 5mm longum, 3.5mm crassum, carpellis numerosis 1–1.5mm longis glabris, ovariis 0.6–0.9mm longis.

Xizang (西藏): Nyingchi(林芝), Selaqi(色拉齐), alt. 3700m, ad margines rivulorum, petala lutea, 2 Jul. 1990, Yao Gan et al. (姚淦等) 3052(holotypus, NAS).

本种接近米林毛茛 *R. mainlingensis* W. T. Wang 和高原毛茛 *R. tanguticus* (Maxim.) Ovcz.。米林毛茛的须根基部变粗, 小叶 2—3 浅裂, 小叶柄较短, 长达 3mm, 花较小, 花瓣椭圆状倒卵形, 长 3.8—4.8mm, 宽 1.5–2.8mm, 而与本种区别。高原毛茛的基生叶为单叶, 三全裂, 全裂片常二回细裂, 末回裂片条状披针形或条形, 花常 2 或 3 朵组成顶生单歧聚伞花序, 花托有短柔毛, 雄蕊多数, 而与本种不同。

43、靖远毛茛

Ranunculus jingyuanensis W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 32(5): 475, fig. 3:3–4. 1994.

甘肃: 靖远, 蚰蜒山, 山顶, 黄河队 56—5350 (holotypus, PE)。

分布: 蚰蜒山特有种。

44、丝叶毛茛

Ranunculus nematolobus Hand. —Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:148. 1939; Tamura in Journ. Coll. Arts Sci. Chiba Univ. 5(1):141. 1967; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 6(1):32. 1986; et in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:538. 1993. — *R. affinis* R. Br. var. *capillaceus* Franch. Pl. Delav. 19. 1889; Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:306. 1931. — *R. affinis* var. *filiformis* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:315. 1904, p. p. — *R. tanguticus* (Maxim.) Ovcz. var. *capillaceus* (Franch.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:297. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan 1:127. 1984.

云南: 洱源, 黑山门, 海拔 2900m, Delavay 1547(*R. affinis* var. *capillaceus* Franch. 和 *R. affinis* var. *filiformis* Finet et Gagnep. 的 isosyntypus, K), 滇西北金沙江队 63—6333; 鹤庆, 秦仁昌 23513.24440; 丽江, 秦仁昌 21030, 吴征镒, 刘德仪 21295-(KUN), Forrest 2913(E, K)。

分布: 云南西北特有种。

系 6、美丽毛茛系

Ser. *Pulchelli* W. T. Wang, ser. nov. — Sect. *Euauricomus* cycl. *Pulchelli* Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:374. 1937.

Herbae perennes. Folia basalia simplicia, ovata, elliptica, vel lanceolata, basi rotundata vel cuneata, vulgo indivisa, interdum 3-lobata, raro 3-partita vel 3-secta. Petala (3–)5(–7), obovata, raro cuneata, foveolis nectariferis squamis carentibus. Stamina numerosa, raro 10–12. Achenia glabra, raro puberula. Typus: *R. pulchellus* C. A. Mey.

多年生草本。基生叶为单叶，卵形，椭圆形，或披针形，基部圆形楔形，通常不分裂，有时三浅裂，稀三深裂或三全裂。花瓣（3—）5（—7），倒卵形，稀楔形；蜜槽无鳞片。雄蕊多数，稀10—12枚。瘦果无毛，稀被短柔毛。

45、美丽毛茛 图 1:13

Ranunculus pulchellus C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:333. 1830; Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 2:t. III. 1830; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:374. 1937; Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 31:306. 1956; Попов, Фл. Сред. Сиб. 1:256. 1957, p. p. excl. syn; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:90. 1961; Fl. Pl. Herb. Chinae Bor. -Orient. 3:193, pl. 84. fig. 3—4. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 308. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:270, pl. 86, fig. 1—2. 1980, p. p.; et in Clav. Pl. Xingjiang 2:314. 1983; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:491. pl. 198. fig. 1—2. 1990.

新疆：乌鲁木齐，南山实习林场、杨昌友 215, 韩英兰 76012(XJA); 天山冰川站，3100m, 近田文弘、杨戈 122。甘肃：山丹，2450m, 何叶琪 3954。内蒙古：科尔沁右翼前旗，傅沛云、张玉良等 2549, 2550(IFP)。

分布：新疆、甘肃中北部、内蒙古中部；哈萨克斯坦、俄罗斯西伯利亚、蒙古。模式标本采自俄罗斯阿尔泰山。

46、昆仑毛茛

Ranunculus kunlunensis J. G. Liou in J. M. Mao, Fl. Xinjiang 2: ×××, fig. 10. 1995.

新疆南部：昆仑山北麓 4300m, ?84—A—143(holotypus, XJBI; isotypus, PE), 谢克强 39(XJA)。

分布：昆仑山特有种。

47、睫毛毛茛 图版 2:3

Ranunculus densiciliatus W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. nephelogeni* Edgew., qui foliorum laminis glabris, eis foliorum caulinarum lanceolatis vel lanceolato-linearibus differt.

Herba perennis, parva, siccitate leviter nigrescens. Caules 5—7cm alti, saepe e basi ramosi, adpresse puberuli, Folia basalia circ. 6, longe petiolata; laminae chartaceae, ovatae vel suborbiculares, 1.2—1.7cm longae, 0.7—1.4cm latae, apice obtusae, basi rotundatae vel late cuneatae, indivisae, margine integrae vel superne 1—2—denticulatae, vel inaequaliter 2—fidae vel 3—lobatae, dense adpresso-ciliatae, supra sparse adpresso-puberulae, subtus glabrae; petioli 2.5—4.5cm longi, sparse puberuli, basi longe angustaque vaginati. Folia caulina inferiora longiuscule petiolata, laminis ovatis integris, superiora breviter petiolata vel sessilia, laminis longe ellipticis vel anguste oblongis integris. Flores singulariter terminales, circ. 1.4cm diam.; receptaculum glabrum; sepala 5, ovata, 4—5mm longa, extus adpresso-puberula; petala, 5, lutea, obovata, 6—7mm longa, circ. 4.5mm lata, apice

rotundata, basi in unguis 0.7mm longos late cuneata, foveolis nectariferis minutis; stamina circ. 18, antheris anguste oblongis; carpella numerosa, glabra, ovariis circ. 1mm longis, stylis 0.6mm longis.

Xizang (西藏): Dinggye (定结), Riwu (日屋) ad Chentang (陈塘), alt. 4100m, ad ripas arenosas, fl. lutei, 4 Jun. 1975, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 5492(holotypus, PE).

本种接近云生毛茛 *R. nephelogenes* Edgew., 但叶片上面疏被贴伏短柔毛, 边缘密被贴伏睫毛, 下部茎生叶卵形, 全缘, 上部茎生叶长椭圆形或狭长圆形, 可以区别; 在云生毛茛, 叶无毛, 茎生叶披针形或披针状条形。

48、叶城毛茛 图 1:8—9

Ranunculus yechengensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. pulchello* C. A. Mey., qui caulibus altioribus (15–20cm altis), foliis caulinis omnibus sessilibus, flore minore circ. 1 cm diam., petalis minoribus 5–7mm longis 3.8–5mm latis apice rotundatis haud emarginatis.

Herba perennis, parva. Rhizoma breve, radices fibrosas edens. Caulis 3–5cm altus, superne puberulus, inferne glaber, simplex. Folia basalia 2–3, cum eo caulino infimo longe petiolata, glabra; laminae coriaceae, obovatae, cuneatae, late rhomboideae, vel pentagonae, 0.5–1.4cm longae, 0.4–1.1cm latae, apice acutiusculae vel obtusae, basi late cuneatae, cuneatae, vel subtruncatae, 3–lobatae vel 3–dentatae, lobis ovatis integris; petioli 1.8–2.9cm longi, basi anguste vaginati. Folia caulina superiora 2, subopposita, breviter petiolata vel sessilia, late rhomboidea, 1.5–2.4cm longa, 3–partita, lobo mediano anguste oblongo, lobis lateralibus lineari-lanceolatis, glabra vel basi margine sparse puberula. Flos singulariter terminalis, 1.7–2.4cm diam.; receptaculum glabrum; sepala 5, late elliptica, 4–6mm longa, late marginata, extus sparse puberula; petala 5, lutea, obovata, 9–11mm longa, 6.5–8.5mm lata, apice rotundato-truncata, plerumque emarginata, basi in unguis 1mm longos cuneata, foveolis nectariferis minutis; stamina numerosa, antheris oblongis; carpella numerosa, circ. 1.8mm longa, glabra, ovariis anguste ovoideis circ. 1mm longis apice in stylis 0.8mm longos gradatim attenuatis.

Xinjiang (新疆): Yecheng (叶城), Kekeladaban (柯克拉大板), alt. 4700m, in pratis alpinis, fl. lutei, 5 Sept. 1987, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 87—1472(holotypus, KUN).

本种与美丽毛茛 *R. pulchellus* C. A. Mey. 相近缘, 但茎较低矮, 高 3—5cm, 下部茎生叶具柄, 花较大, 直径 1.7—2.4cm, 花瓣长 9—11mm, 宽 6.5—8.5mm, 顶端常微凹, 可以区别; 在美丽毛茛, 茎较高, 高 15—20cm, 全部茎生叶均无柄, 花较小, 直径约 1cm, 花瓣长 5—7mm, 宽 3.8—5mm, 顶端圆形, 不微凹。

49、低毛茛 图版 2:4—6

Ranunculus humillimus W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. nephelogeni* Edgew., qui caulibus saepe multo altioribus usque ad 15

—30(—35)cm longis, foliis plerumque papyraceis basalibus saepe anguste ovatis vel anguste lanceolatis, receptaculo cylindrico—conico circ. 2mm alto, petalis apice haud emarginatis, carpellis pluribus, ovariis anguste ovoideis apice in stylos gradatim attenuatis distinguitur.

Herba perennis, parva. Rhizoma circ. 3mm longum, radices fibrosas 2—3 edens. Caulis singularis, adscendens, 1.5—2cm longus, glaber vel apice infra florem puberulus, simplex, 2—nodus, interdum ad nodum inferum radicem fibrosam unicam edens. Folia basalia 3—4, longe petiolata, glabra; laminae coriaceae, ovatae, orbiculari—ovatae, vel ellipticae, 2.5—5mm longae 2—3mm latae, apice obtusae vel acutiusculae, basi rotundatae, truncatae vel late cuneatae, margine integrae, nervis obscuris; petioli 1—2.2 cm longi, basi anguste vaginati. Folia caulina 2, inferum longiuscule petiolatum, eis basalibus simile. superum breviter petiolatum, oblongum. Flos singulariter terminalis, 0.9—1.3cm diam.; receptaculum semiglobosum, 0.5mm altum, glabrum; sepala 5, purpureo—suffusa, obovata vel suboblonga, 3.5—4mm longa, glabra; petala 5, lutea, obovata, 5.5—7mm longa. 3.5—4mm lata, apice rotundato—truncata, interdum emarginata, basi in unguis 1.5mm longos cuneata, foveolis nectariferis minutis; stamina numerosa, antheris oblongis; carpella 14—20, circ. 1.4mm longa, glabra, ovariis rhomboideo—obovoideis 1mm longis, stylis rectis 0.4mm longis.

Xizang (西藏): Amdo(安多), Tumengela (土门格拉), alt. 5050m. ad ripas, fl. lutei, 29 Jun. 1963, Yang Jin-xiang (杨金祥) 1892(holotypus, PE).

本种接近云生毛茛 *R. nephelogenes* Edgew., 但茎低矮, 高 1.5—2cm. 叶质地厚、革质, 卵形、圆卵形或椭圆形。花托稍隆起, 呈半球形, 高 0.5mm, 花瓣有时微凹, 心皮数目较少, 14—20 枚, 子房菱状倒卵球形, 而可区别; 在云生毛茛, 茎通常较高, 高达 15—30(—35)cm, 叶多为纸质, 基生叶通常狭卵形或狭披针形, 花托强裂隆起, 细圆锥状, 高约 2mm, 花瓣顶端不微凹, 心皮多数。

50、云生毛茛

Ranunculus nephelogenes Edgew. in Trans. Linn. Soc. Lond. 2:28. 1846; Iconogr. Corm. Sin. 1:713, fig. 1426. 1972; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2):109. 1987; X. Y. Yu et al. in T. W. Liu, Fl. Shanxi. 1:655. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:539. 1993. — *R. longicaulis* C. A. Mey. var. *nephelogenes* (Edgew.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:269. 1980; et in C. Y. Wu. Fl. Xizang. 2:98, fig. 27:1. 1985. — *R. pulchellus* auct. non C. A. Mey.: Hook. f. & Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:17. 1872; Hand. —Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:146. 1939; Riedl in Ali & Nasir. Fl. Pakist. 193:136, fig. 26, D—F. 1991.

var. *nephelogenes* 图 1:16—24; 图 4a:8; 图 5:5

西藏: 日土, 5000m, 青藏队 76—9045; 定结, 4600m, 青藏队 5697; 江孜, 4490m, 傅国勋 859; 曲水, 傅国勋 67; 双湖, 5100m, 郎楷永 9680, 9837; 班戈, 5100m, 郎楷永 9524,-

9558; 安多, 5100m, 陶德定 10780; 江达, 3400m, 四川植物队 74—7010。 云南: 中甸, 4100m, 四川植物队 73—2786; 德钦, 3650—4200m, 南水北调队 60—8937.60—9447。 四川: 乡城 3800m, 四川植物队 72—1048; 稻城, 四川植物队 73—1770; 九龙, 3600m, 俞德浚 6870; 康定, 3000—3850m, 关克俭, 王文采等 177,904,1186; 宝兴, 宋滋辅 38637; 理塘, 4000m, 姜恕 5337; 新龙, 秦自生 6378; 德格, 四川植物队 74—7079; 甘孜, 崔友文 4259; 色达, 3900m, 应俊生 9039; 若尔盖, 四川植物队 75—10226; 红原, 姜恕 7245; 松潘, 3200—4000m, H. Smith 2939,3756(UPS)。 青海: 囊谦, 4500m, 杨永昌 1264; 玉树, 杨永昌 849; 青海湖边, 钟补求 8242; 祁连, 2800—3600m, 青甘队 60—2785.60—2740; 科科西里, 4600—4750m, 武素功等 434,1012,1018(KUN)。 新疆: 若羌, 3740—5000m, 武素功, Ohba 等 2740,3899,3935(KUN); 于田, 5000m, 武素功, Ohba 等 3745; 皮山, 武素功等 4749(KUN); 塔什库尔干, 3400m, 李渤生, 郑度等 10424; 阿克陶, 2900m, 青藏队 87—113(KUN); 天山, 大牛河, 2400—2600m, 关克俭, 1998,2146。 甘肃: 夏河, 3700m, 王作宾 5853; 天祝, 2900m, 1964年6月, ? 221。 山西: 五台山, 2895—3000m, 关克俭, 陈艺林 1742, A. Serre 665 (UPS)。

分布: 西藏、云南西北部、四川西部、青海、新疆中部以南、甘肃、山西西北部; 尼泊尔、印度西北部(模式产地)、巴基斯坦北部。

50b、曲升毛茛 (变种)

var. *geniculatus* (Hand. —Mazz.) W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2): 109. 1987; et in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:539. 1993. —*R. pulchellus* C. A. Mey. var. *geniculatus* Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:305. 1931; et in Acta Hort. Gotob. 13:16. 1939. —*R. longicaulis* C. A. Mey. var. *geniculatus* (Hand. —Mazz.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin 28:269. 1980.

云南: 永宁, Handel —Mazzetti 3086(paratypus, WU, 见照片); 鹤庆, Delavay 730 (partypus, K); 丽江, 玉龙山, 2500m, 俞德浚 11009, 俞绍文 65060; 中甸, 3100—3200m, 俞德浚 12534,12637; 维西, 3200m, 冯国楣 4664。

分布: 云南西北部特有变种。

50d. 长茎毛茛 (变种) 图 1:25—28

var. *longicaulis* (Trautv.) W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2):110. 1987. —*R. longicaulis* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:308. 1830, non Ledeb. ex Spreng. f., 1828; Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 2: t. 117. 1830; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:375. 1937; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:92. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:267. 1980. —*R. pulchellus* C. A. Mey. var. *longicaulis* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 33:68. 1860; Y. Z. Zhao in Bull. Bot. Res. Harbin 9(1):64. 1989; et in Ma, Fl. Intramongol., ed secund., 2:493, pl. 198, fig. 3. 1990.

西藏: 日土, 4300m, 李渤生, 郑度等 11089; 鲁郎, 3200m, 洮淦等 1483(NAS)。 新疆: 和田, 2740m, 青藏队 87—1178(KUN); 塔什库尔干, 3600m, 武素功等 4946(KUN); 昭苏, 1710m, 周太炎等 650581; 特克斯, 周太炎等 650518; 乌鲁木齐, 1800m, 王多勤 171。 青海: 祁连, 2400m, 钟补求 8592; 刚察, 郭本兆, 王为义 11182; 共和, 3700m, 张珍万 2202; 大通, 刘继孟 6382; 门源, 青甘队 2410。 山西: 芦芽山, 2662m, Licent

11195。 内蒙古: 锡盟种畜场, 草原所 595(HIMC)。

分布: 西藏、新疆、青海北部和东北部、甘肃西北部、山西中部、内蒙古; 哈萨克斯坦、俄罗斯西伯利亚、蒙古。模式标本采自俄罗斯阿尔泰山。

R. nephelogenes 有 3 变种, 在外部形态上有不小的变异。var. *nephelogenes* 的茎直立, 一般高 15cm 上下, 有时可达 30cm(俞德浚 6870, 傅国勋 859) 或 35cm(关克俭, 王文采等 1186), 在西藏东部和北部海拔 5000 米上下的荒漠地区高 2—3cm。基生叶无毛, 有长柄, 叶片狭卵形, 狭长圆形或条状披针形, 边缘全缘, 有时每侧各有 1 齿, 稀为卵形, 不裂, 或 3 浅裂至 3 深裂(图 1:16—24)。茎生叶狭披针形, 不分裂, 边缘全缘。上述的情况与 *R. pulchellus* 的叶有明显的区别; 后者的基生叶卵叶或狭倒卵形, 边缘每侧有 2—3 小齿或不明显 3 浅裂(图 1:13), 其茎生叶 3 深裂近基部, 裂片狭条形。上述叶的区别说明二者应是不同的种。但自 Hooker 和 Thomson(1872) 起到 Handel-Mazzetti(1939), Hara (1979), Riedl (1991), 都将 *R. nephelogenes* 错误地并入 *R. pulchellus*。

R. nephelogenes var. *geniculatus* 的茎下部铺地, 在节处生根, 和叶均无毛。基生叶和茎生叶通常均不分裂, 呈狭卵形和披针状条形, 有时, 基生叶缘有 1—2 齿或有 1 小裂片(昆明植物所 10091), 有时基生叶 3 浅裂, 茎生叶 3 全裂或不分裂(俞德浚 12637), 有时基生叶 3 全裂, 茎生叶 3 全裂或不分裂(俞德浚 12534)。

R. nephelogenes var. *longitaulis* 的特征是花瓣很小, 与萼片近等大。茎直立, 高 13—52cm, 和叶均无毛。基生叶狭卵形至披针状条形, 全缘或有 1—2 小齿(图 1:25—28)。茎生叶狭披针形, 通常不分裂, 间或 2 浅裂, 从上述情况可见此变种与 var. *nephelogenes* 很相近, 可能由于花瓣发生退化现象由后者演化而出。

R. membranaceus(见下) 的叶形, 花和瘦果的构造等方面与 *R. nephelogenes* 颇为相近。有 3 变种, 在茎、叶等方面均有相当大的变异。var. *membranaceus* 在西藏南部的居群的茎和叶下面均被白色短绒毛, 毛被将茎和叶下面完全遮盖。基生叶披针状狭条形或条形, 全缘, 但有时 3 裂(张永田, 郎楷永 4321)(图 1:29—33)。茎生叶不分裂(张永田, 郎楷永 4322, 青藏队 75—5846), 或 3 浅裂至 3 全裂(张永田, 郎楷永 4321)。在分布于四川西北部的居群(四川植被队 74—7317), 茎和叶下面密被短柔毛, 毛被不完全遮盖茎和叶下面, 其茎生叶不分裂或 3 全裂。这个居群表现为 var. *membranaceus* 和 var. *pubescens* 之间的中间类型。

R. membranaceus var. *pubescens* 的茎和叶下面的均疏被短柔毛, 其基生叶呈披针状条形, 条形, 或狭长圆形, 全缘, 有时出现 1 个小齿或 2 裂片(图 1:34—36)。其茎生叶通常 3 全裂。从上述情况可见此变种又是 var. *membranaceus* 和茎无毛或被疏毛, 叶无毛的 *R. nephelogenes* var. *nephelogenes* 之间的中间类型。在 1987 年, 我将此类型作为 *R. nephelogenes* 的变种, 现在根据对 *R. nephelogenes* 和 *R. membranaceus* 所有类型的观察, 决定将此类型改作 *R. membranaceus* 的变种。 *R. alaschanensis* Y. Z. Zhao 是根据此类型分布区东北端(贺兰山)居群的标本描述的, 从上述 *R. membranaceus* 各类型颇大的形态变异及一些中间类型的存在, 我认为不宜作为独立种处理。

51、棉毛茛 图 1:29—33

Ranunculus membranaceus Royle, Ill. Bot. Himal. Mount. 53. 1839; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:269, fig. 36. 1980; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist.

193:136. 1991. — *R. pulchellus* C. A. Mey. var. *sericeus* Hook. f. & Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:17. 1872; Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 23:33, 106. 1968; Hara in Hara & Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal 2:20. 1979. — *R. pulchellus* C. A. Mey. var. *membranaceus* (Royle) Mukerjee in Bull. Bot. Sur. Ind. 2:104. 1960.

var. membranaceus

西藏: 聂拉木, 3700—4000m, 张永田, 郎楷永 3933, 4605, 青藏队 75—5846; 聂雄拉, 4950—5050m, 张永田, 郎楷永 4321, 4322, 青藏队植被组 75—4513; 亚东, 4500m, 青藏队 75—7345。 四川: 德格, 4200m, 四川植物队 74—7317。

分布: 西藏南部, 四川西部; 尼泊尔、印度北部 (模式产地)、巴基斯坦北部。

51b、柔毛茛 (变种) 图 1:34—36

var. pubescens (W. T. Wang) W. T. Wang, comb. nov. — *R. nephelogenes* Edgew. var. *pubescens* W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2):110. 1987; et in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:539. 1993. — *R. alaschanensis* Y. Z. Zhao in Bull. Bot. Res. Harbin 9(1):64, pl. 1, fig. 1. 1989; et in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:493, pl. 199, fig. 1—3. 1990. — *R. pulchellus* var. *sericeus* auct. non Hook. f. et Thoms: Maxim. Fl. Tangut. 13. 1889; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:146. 1939.

Caulis (3.5—)5—25cm altus, albo—pubescens. Folia subtus albo—pubescens, basalia indivisa, lanceolata vel anguste oblonga, integra vel uno latere vel utrinque 1—dentata, vel 3—lobata, caulina 3—secta, Flores singulariter terminales, 1—2.2cm diam.; petala 5.

四川: 甘孜, 3600m, 应俊生 9157 (*R. nephelogenes* var. *pubescens* W. T. Wang 的 holotypus, PE), 9390, 崔友文 4264; 白玉, 3900m, 田效文 127; 石渠, 姜恕 9259; 理县, 3500m, 姜恕等 1152; 若尔盖, 3380m, 四川植物队 75—10188。 西藏: 仲巴, 4550m, 青藏队 75—6414。 新疆: 且末, 3400—3900m, 武素功, Ohba 等 1946, 2515 (KUN)。 青海: 都兰, 3900m, 青甘队 59—1651; 天俊, 3400m, 青甘队 59—1651; 刚察, 钟补求 8471; 海晏, 钟补求 8322; 门源, 2600m, 西北高原所地植物组 1525。 甘肃: 玛曲, 朱格麟, 3011, 3127; 岷县, 3000m, 王作宾 4776; 天祝, 2700m, 何叶琪 4413。 宁夏: 海源, 黄河队 56—5591。 内蒙古: 贺兰山, 3000m, 内蒙古大学生物系 144 (*R. alaschanensis* Y. Z. Zhao 的 holotypus, HIMC)。

分布: 四川、西藏、新疆南部、青海东部、甘肃、宁夏、内蒙古西南部。

51c、多花柔毛茛 (变种)

var. floribundus W. T. Wang. var. nov.

Caulis 22—28cm altus, albo—pubescens. Folia subtus albo—pubescens, basalia 3—lobata vel 3—partita, caulina plerumque 5—secta. Flores plerumque 2 in monochasium simplex terminale dispositi, 1.5—2.1cm diam.; petala 5—9.

Gansu (甘肃): Minxian (岷县), Suehloshan, alt. 3000m, in declivitatibus, fl.

lutei, 1 Jul. 1936, Wang Tse-ping (王作宾) 4776 (holotypus, PE).

本变种的茎和叶下面被短柔毛而接近 var. *pubescens* (W. T. Wang) W. T. Wang, 但茎生叶 5 全裂, 花常 2 朵组成顶生简单单歧聚伞花序而不同。

52、和静毛茛 图版 2:7

Ranunculus hejingensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. membranaceo* Royle, qui rhizomate haud ramoso, foliis basalibus vel indivisis linearibus vel 3-lobatis vel 3-partitis haud 3-sectis basi attenuatis vel cuneatis, staminibus pluribus (30-70) differt.

Herba perennis, parva. Rhizoma breve, ramosum, ramis circ. 2.7cm longis 2.5mm crassis puberulis. Caules 5-6cm alti, saepe e basi dichotome 2-ramosi, puberuli. Folium basale 1, breviter petiolatum; lamina papyracea, ambitu deltoidea, 2.2-2.8cm longa, 3-3.6cm lata, basi subtruncata vel late cuneata, 3-secta, segmento centrali lanceolato-lineari integro, segmentis lateralibus anguste oblongis indivisis vel inaequaliter prope basin 2-partitis, supra glabra, subtus adpresso-pubescens; petiolus 0.7-1.5cm longus, adpresso-pubescens, basi anguste vaginatus. Folia caulina pauca, ei basali similia, sed subsessilia vel sessilia, sursum deminuentia. Flores singulariter terminales, circ. 1cm diam.; sepala 5, ovata, circ. 4mm longa, extus dense adpresso-pubescentia; petala 5, lutea, obovata, 5mm longa, 3-3.5mm lata, apice rotundata, basi in unguis 0.5mm longos cuneata, foveolis nectariferis minutis; stamina circ. 20, antheris anguste oblongis; carpella numerosa, glabra. Fructus aggregati anguste ovoidei vel ovoidei 5-6mm longi, 3.5-5mm crassi; receptacula puberula; achenia paulo bilateraliter compressa, oblique obovoidea, 1.6-1.8mm longa, 1-1.2mm lata, glabra, stylis persistentibus rectis circ. 0.6mm longis.

Xinjiang (新疆): Hejing (和静), Hanurdaban (哈努尔大板), alt. 3100m, in pratis convallium, 15 Aug. 1958, Li An-jen et Zhu Jia-nan (李安仁, 朱家楠) 6528 (holotypus, PE)。

本种接近棉毛茛 *R. membranaceus* Royle, 但根状茎分枝, 基生叶三全裂, 基部近截形或宽楔形, 雄蕊约 20 枚而不同; 在棉毛茛, 根状茎短, 不分枝, 基生叶不分裂, 条形, 或三浅裂或三深裂, 但不三全裂, 基部渐狭或楔形, 雄蕊较多, 30-70 枚。

系 7、单叶毛茛系

Ser. **Auricomi** W. T. Wang, ser. nov. — Sect. *Euauricomus* cycl. *Auricomi* Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7: 377. 1937.

Herbae perennes. Folia basalia simplicia, suborbicularia, reniformi-orbicularia vel obovata, indivisa vel 3-lobata, raro 3-secta. Petala 5, obovata, foveolis nectariferis squamis carentibus. Stamina numerosa. Achenia puberula vel glabra. Typus: *R. auricomus* L.

多年生草本。基生叶为单叶, 近圆形, 肾状圆形或倒卵形, 不分裂或三浅裂, 稀三全裂。花瓣 5, 倒卵形; 密槽无鳞片。雄蕊多数。瘦果被短柔毛或无毛。

53、单叶毛茛

Ranunculus monophyllus Ovcz. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop. 3:54. 1922; et in Kom. Fl. URSS 7:382. 1937; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 142. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. — Orient. 86. 1959; Fl. Beijing. 288. 1962; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. — Orient. 3:191, pl. 83. fig. 1—3. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 308. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 274. pl. 87, fig. 1—3. 1980; He, Fl. Beijing., rev. ed. 1:254. 1984; J. W. Wang in He, Fl. Hebei. 1:456. 1986; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed secund., 2:496. 1990; X. Y. Yu et al in T. W. Liu, Fl. Shanxi. 1:651. 1992. — *R. auricomus* L. β *sibiricus* Glehn in Acta Hort. Petrop. 4:16. 1876; Kom. & Alis. Key Pl. Far East. Reg. USSR 1:553. 1931. — *R. auricomus* subsp. *sibiricus* Korsh. Fl. Vost. Eur. Ross. 89. 1892; Kitagawa. Lineam. Fl. Mansh. 223. 1939.

f. *monophyllus*

新疆: 特克斯, 周太炎等 650541; 天山, 石泉子, 1800m. 冯肇南 231。 内蒙古: 阿尔山, 张玉良, 傅沛云等 355(IFP); 科尔沁右翼前旗, 傅沛云等 2079(IFP)。 黑龙江: 大兴安岭, 塔源, 李书心等 7720(IFP); 带岭, 王战等 4009。 河北: 小五台山, 2000m, 黄秀兰等 655; 围场, Licent 8087(TIE)。 北京: 雾灵山, 1700m, 刘继孟 148; 百花山, 北京师大 12650(BNU)。 山西: 芦芽山, H. Smith 8056。

分布: 新疆、内蒙古、黑龙江、河北北部、山西西北部; 苏联欧洲部分和西伯利亚。模式标本采自俄罗斯巴什基里亚。

53b、齿裂毛茛 (变型)

f. *latisectus* Ovcz. in Not. Syst. Hort. Bot. Petrop. 3:55. 1922. — *R. krylovii* Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7: 385, pl. 24, fig. 1. 1937; Гамаюн. во. фл. Казахст. 4:44, T. 11, puc. 10. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:287. 1980.

新疆: 巩留, 1600m, 周太炎等 650150; 新源, 周太炎等 650130; 福海, 2190m, 江庆棠 46。

分布: 新疆; 哈萨克斯坦, 俄罗斯西伯利亚西部。模式标本采自西伯利亚阿尔泰山。

54、宽瓣毛茛

Ranunculus albertii Regel et Schmalh. in Acta Hort. Petrop. 5:223. 1877; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:40. 1937; Гамаюн. во. фл. Казахст. 4:98. T. 12, puc. 8. 1961; Iconogr. Corm. Sin. 1:713, fig. 1425. 1972; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:277. fig. 37. 1980; et in Clav. Pl. Xingjiang 2:314. 1983. — *R. sulphureus* var. *albertii* (Regel et Schmalh.) Maxim. Enum. Pl. Mong. 19. 1889; O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. 1:11. 1906.

新疆: 照苏, 2700m; 李安仁, 朱家楠 8417; 尼勒克, 3325m, 张新时, 郭柯 316; 精河, 2200m, 八一农学院 730681; 乌鲁木齐, 1800m, 八一农学院 14885; 阜康, 2840m, 关克俭 4329。

分布: 新疆; 哈萨克斯坦 (模式产地)。

55、截叶毛茛

Ranunculus transiliensis Popov ex Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:401. 1987; Гаман. во. фл. Казахст. 4:98. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:276, pl. 87, fig. 4—5. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:315. 1983.

新疆：巩留，林业部林型组 80；博格达岭，3300m，王兵等 92—586, 92—660(XJA)。
分布：新疆；哈萨克斯坦（模式产地）。

56、团叶毛茛 图 1:15

Ranunculus fraternus Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1:103. 1841; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:402. 1937; Гаман. во. фл. Казахст. 4:99. 1961. — *R. altaicus* Laxm. var. *fraternus* (Schrenk) Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 33:70. 1860.

新疆：昭苏，2100—2600m，李安仁，朱家楠 10482，林业部昭苏队 57—29。
分布：新疆；哈萨克斯坦（模式产地）。

57、哈密毛茛 图 4a:9

Ranunculus hamiensis J. G. Liu in Acta Phytotax. Sin. 30(4):378, fig. 1. 1992.
新疆：哈密，2000m，刘国钧 1871(holotypus, XJBI)；博格达峰，3300m，王兵等 92—586b, 92—660(XJA)。

分布：哈密和博格达山一带山地特有种。

58、扇叶毛茛

Ranunculus felixii Levl, in Repert. Sp. Nov. 12:281. 1913; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:305. 1931; in Acta Hort. Gotob. 13:142. 1939; Lauener & Green in Not. R. Bot. Gard. Edinb. 23(4):588. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:273. 1980, p. p., excl. syn. var. *forrestii*; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:124. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:538. 1993. — *R. affinis* R. Br. var. *flabellatus* Franch. Pl. Delav. 19. 1889; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:315. 1904.

var. *felixii* 图 4a:10; 图 5:6

云南：le-ma-tchouan, 3200m, 1912 年 7 月，E. E. Maire s. n. (*R. felixii* Levl. 的 holotypus, E); 大理，苍山，3000m, Delavay 199, 283(*R. affinis* R. Br. var. *flabellatus* Franch. 的 isosyntypus, K)，周铨 1172, 1183(KUN)；洱源，1887 年 6 月，Delavay s. n. (K)；碧江，3200m，刘伦辉 s. n. (KUN)；丽江，玉龙山，3100m，Forrest 12802；永宁，南水北调队 60—6079；中甸，3800m，中甸队 63—2801；巧家，3200m，孙必兴等 1063(KUN)。四川：乡城，4400m，四川植被队 3110(CDBI)；盐源，青藏队 83—12190；会东，3200m，武素功 1561(KUN)；大祥岭，2600m，H. Smith 2178(UPS)。

分布：云南北部、四川西南部。

58b、心基扇叶毛茛（变种）

var. *forrestii* Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:142. 1939; W. T. Wang

in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Heng—duan Mount. 1:538. 1993.

云南: 丽江, 3000m, Forrest 6203(holotypus, E; isotypus, K), 王启无 70911(KUN); 鹤庆, 马耳山, 2500m, 滇西北金沙江队 4657。

分布: 云南西北部特有变种。

59、云南毛茛

Ranunculus yunnanensis Franch. in Bull. Soc. Bot. France 32:5. 1885; pl. Delav. 20. 1889; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:17. 1886; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:318. 1904; Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:309. 1931; in Acta Hort. Gotob. 13:144. 1939; Lauener & Green in Not. R. Bot. Gard. Edinb. 23(4):590. 1961; Iconogr. Corm. Sin. 28:272. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:128. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:539. 1993. —*R. mairei* Levl. in Repert. Sp. Nov. 12:281. 1913, non 1914.

云南: 鹤庆, Koua—la—po, 3000m, Delavay 4 (*R. yunnanensis* Franch. 的 isotypus, K), 秦仁昌 23454(KUN); 漾濞, 金沙江队 63 — 4354(KUN); 洱源, 3650m, 金沙江队 63 — 6089; 丽江, Forrest 2291, 5745(K); 维西, 3000m, 王启无 67679; 中甸, 3000 — 3800m, 俞德浚 11681, 11926, 中甸队 62 — 910; 大姚, 金沙江队 63 — 6736; 禄劝, 乌蒙山, 4000m, 张英伯 685; Lou—pou, 3000m, E. E. Maire s. n. (*R. mairei* Levl. 的 holotypus, E); 会泽, 3400m, 东川队 63 — 208(KUN)。四川: 乡城, 4800m, 四川植物队 72 — 1506; 稻城, 四川植被队 73 — 2193; 木里, 3400m, 俞德浚 7037; 会理, 四川植物队 12319; 米易, 青藏队 11800; 普格, 3600m, 四川药源队 60 — 25021(IMD)。

分布: 云南西北至东北部、四川西南部。

60、阿尔泰毛茛 图 4a:11

Ranunculus altaicus Laxm. in Novi Comm. Acad. Petrop. 18:533. 1773; C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:325. 1830; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 5:1196. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:400. 1937; Гамаюн. во. фл. Казахст. 4:97, 12. пус. 4. 1961; Iconogr. Corm. Sin. 1:712, fig. 1424, 1972; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:276, pl. 87, fig. 8. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:315. 1983. — *R. frigidus* Willd. Sp. Pl. 2(2): 1312. 1799. — *R. sibiricus* Adams in Nouv. Mem. Soc. Nat. Mosc. 3:246. 1834. — *R. sulphureus* Sol. var. *altaicus* (Laxm.) Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 33:69. 1860.

新疆: 阿尔泰山, 2500 — 2650m, 新疆综考队 59 — 10711, 周太炎等 652077; 布尔津, 2600m, 陈舜礼 1083。

分布: 新疆北部; 哈萨克斯坦, 俄罗斯西伯利亚, 蒙古。模式采自俄罗斯阿尔泰山。

系 8. 圆裂毛茛系

Ser. *Dongrergenses* W. T. Wang, ser. nov.

Herbae perennes. Folia basalia simplicia, 3—lobata, raro indivisa vel 3—partita, basi vulgo cordata. Petala 5, obovata, raro oblonga, foveolis nectariferis squamis

carentibus. Stamina numerosa, raro 11–15. Achenia glabra vel puberula. Typus: *R. dongrergensis* Hand. – Mazz.

多年生草本。基生叶为单叶，三浅裂，稀不分裂或三深裂，基部通常心形。花瓣 5，倒卵形，稀长圆形；密槽无鳞片。雄蕊多数，稀 11–15。瘦果无毛或被短柔毛。

61、门源毛茛 图版 1:1–2

Ranunculus mengyuanensi W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. dongrergensi* Hand. – Mazz., qui foliis basi rotundatis vel late cuneatis raro subtruncatis, receptaculo vulgo glabro, acheniis minoribus circ. 1.5mm longis recedit.

Herba perennis. Rhizoma breve, radices fibrosas edens. Caules 19–24 alti, simplices vel ramosi, inferne sparse superne densiuscule puberuli. Folia basalia ca. 4, longe petiolata; laminae papyraceae, late ova tae vel subreniformes, 1.2–2.4cm longae, 1.6–2.4cm latae, basi cordatae vel subcordatae, ad vel ultra medium 3-fidae, lobo mediano late obovato vel obovato indiviso vel 3-lobato, lobis lateralibus oblique flabellatis inaequaliter 2-lobatis, lobulis integris vel 1-denticulatis, supra sparse adpresse puberulae, subtus glabrae; petioli 4–8cm longi, sparse subadpresse puberuli vel subglabri, basi anguste vaginati. Folia caulina breviter petiolata vel sessilia, 1–3cm longa, prope basin 3-fida, lobis vulgo indivisis anguste oblongis vel oblongo-lanceolatis, raro lobo mediano 3-lobato et lobis lateralibus inaequaliter 2-fidis, lobulis anguste ovatis. Flores singulariter terminales. 1.2–1.4cm diam.; sepala 5, late elliptica, 4–5.5mm longa, extus adpresse luteolo-pubescentia; petala 5, lutea, obovata, 5–6.5mm longa, 4.5–7mm, apice rotundata, basi brevissime unguiculata, foveolis nectariferis parvis; stamina numerosa. Fructus aggregati ovoidei, 6–7mm longi, 5–6mm crassi; receptacula sparse puberula; achenia leviter bilateraliter compressa, oblique ellipsoidea vel anguste obovoidea, 2–2.2mm longa, 1.2mm lata, glabra, stylis persistentibus circ. 1mm longis.

Qinghai(青海): Menyuan(门源), Mons Dabanshan(大板山), in locis humidis, pl. perrarae, fl. lutei, 23 Aug. 1936, Liou Ji-meng (K. M. Liou 刘继孟) 6764(holotypus, PE).

与圆裂毛茛 *R. dongrergensis* hand. – Mazz. 相近，但基生叶基部心形或近心形，花托被短柔毛，瘦果较大，长 2–2.2mm，可以区别；在圆裂毛茛，基生叶基部圆形或宽楔形，稀近截形，花托通常无毛，瘦果较小，长 1.5mm。

62、圆裂毛茛

Ranunculus dongrergensis Hand. – Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:157, t. 1, fig. 8–9. 1939; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:278, pl. 90, fig. 1–2. 1980; et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:101. 1985; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:124. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:535. 1993.
var. *dongrergensis*

四川：松潘，Dongrergo, 4800–5000m, H. Smith 3243(holotypus, UPS), 3245(paratypus, UPS)。云南：德钦，3200–4200m, Rock 9981(paratypus, E), 王启无 65117, 冯国

楣 5119, 6234; 贡山, 3400m, 俞德浚 22516。 西藏: 定日, 5600m, 张永田, 郎楷永 3735; 米拉山, 3880m, 张永田, 郎楷永 1488; 林芝, 3000m, 姚淦 1004(NAS)。

分布: 云南西北部、四川西北部、西藏南部。

62b、深圆裂毛茛 (变种)

var. *altifidus* W. T. Wang, var. nov.

A var. *dongrergensi* differt foliis basalibus leviter ultra medium 3-fidis vel prope basin 3-partitis, receptaculo puberulo.

Xizang(西藏): Medog(墨脱), e Nage ad Duoxiungla(那格至多雄拉), alt. 3600m, secus rivulos, fl. lutei, 1 Aug. 1974, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 3887 (holotypus, PE)。

63、中甸毛茛

Ranunculus zhungdianensis W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2):104, pl. 2, fig. 4-6. 1987; et in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:535. 1993. — *R. suprasericeus* L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:278. 1980, p. p., quoad pl. Yunnan.

云南: 中甸, 3600m, 俞德浚 12161(holotypus, PE)。

分布: 中甸特有种。

64、康定毛茛

Ranunculus dielsianus Ulbr. in Bot. Jahrb. 48:621. 1913; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:299. 1931; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:279. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:124. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:535. 1993.

var. *dielsianus* 图 1:12

云南: Ma-Hong, E. E. Maire 2660 (isotypus, PE); 永宁, 2900m, Handel-Mazzetti 7355 (E)。 四川: 乡城, 4400m, 四川植被队 73—3110; 康定, 3500m, H. Smith 10940 (UPS), 关克俭, 王文采 1409。 西藏: 南木林, 4800m, 青藏队 75—7490; 拉萨, 张永田, 郎楷永 2565。

分布: 云南北部, 四川西部, 西藏南部。

64b、丽江毛茛

var. *suprasericeus* Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:143. 1939; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:535. 1993. — *R. suprasericeus* (Hand. — Mazz.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:278. 1980, quoad nomen tantum.

云南: 丽江, 3800m, Forrest 2617(holotypus, E; isotypus, K); 德钦, 4000m, 冯国楣 6543。 四川: 得荣, 3700—3900m, 青藏队 81—3268, 81—3386。

分布: 云南西北、四川西南部。

64c、大通毛茛 (变种)

var. *leiogynus* W. T. Wang, var. nov.

A var. *dielsiano* et var. *suprasericeo* Hand. — Mazz. differt caule usque ad 40cm

alto, acheniis glabris.

Qinghai(青海): Datong(大通), templum Guanghuisi(广惠寺), alt. 2120m, in piceetis, fl. Lutei, 5 Aug. 1936. Liou Ji-meng(刘继孟) 6493(holotypus, PE)。

65、纺锤毛茛

Ranunculus limprichtii Ulbr. in Repert. Sp. Nov. Beih. 2:277. 1922; Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:144. 1939; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:279, pl. 91, fig. 3-4. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:125. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan. Mount. 1:535. 1993.

var. **limprichtii** Ulbr.

四川: 道孚, 5100m. Limpricht 2000(holotypus, 未见); 稻城, 2800m. 四川植被队 2083; 木里, 2600m, 俞德浚 7667。

分布: 四川西部特有变种。

65b、狭瓣纺锤毛茛 (变种)

var. **flavus** Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:144. 1939; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:535. 1993.

四川: 松潘, 4000—4200m. H. Smith 3867(holotypus, UPS), 3796(paratypus, UPS)。

分布: 松潘特有变种。

66、大金毛茛 图 1:14

Ranunculus pseudolobatus L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:271, 360. 1980; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount 1:539. 1993.

四川: 大金, 4750m. 李馨, 朱官政 77942(holotypus, PE; isotypus, NAS)。

分布: 大金特有种。

67、和田毛茛 图 4a:12

Ranunculus hetianensis L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:274, 360, pl. 88, fig. 1-2. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:314. 1983.

新疆: 和田, 风光, 3200m, 杨昌友 750489(holotypus, PE)。

分布: 和田特有种。

系 9、新宁毛茛系

Ser. **Xinningenses** W. T. Wang, ser. nov.

Propinqua Ser. *Dongrergensibus* W. T. Wang, sed differt petalorum foveolis nectariferis squamas gerentibus. Typus: *R. xinningensis* W. T. Wang.

近圆裂毛茛系, 但花瓣蜜槽具鳞片。

68、新宁毛茛 图 4a:13

Ranunculus xinningensis W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 9(2):10, fig. 3:5-7. 1989.

湖南: 新宁, 300m, 罗毅波 2076(holotypus, PE)。

分布: 新宁特有种。

系 10、浅裂毛茛系

Ser. **Lobati** W. T. Wang, ser. nov.

Propinqua Ser. *Dongrergensibus* W. T. Wang, sed differt foliis basalibus semper indivisis. Typus: *R. lobatus* Jacq. ex Camb.

接近圆裂毛茛系, 但基生叶不分裂。

69、浅裂毛茛

Ranunculus lobatus Jacq. ex Camb. Voy. Bot. Inde 4:1. t. 1B. 1844; Hook. f. & Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:17. 1872; Blatter. Beaut. Flow. Kashm. 1:14. 1928; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:271. 1980; et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:100. 1985; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist. 193: 6. fig. 25F-h. 1991.

西藏: 札达, 4300—4900m. 青藏队 76—8191, 76—7778; 仲巴, 5100m. 青藏队植被组 7527。

分布: 西藏西南部; 印度北部 (模式产地)、克什米尔、巴基斯坦北部。

70、圆叶毛茛

Ranunculus indivisus (Maxim.) Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:145. 1939, excl. specim. cit.; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:272. pl. 86, fig. 3-5. 1980, p. p. — *R. affinis* R. Br. var. *indivisus* Maxim. Fl. Tangut. 14. 1889. var. **indivisus**

青海: 贵德, 1880 年, Przewalski s. n. (syntypus, LE); 柴达木, 3830m. 青甘队 59—1236; 德令哈, 3900m. 郭本兆, 王为义 11635; 刚察, 3450m. 郭本兆, 王为义 11340; 海晏, 钟补求 8287。 山西: 交城, Licent 10989。

分布: 青海、山西中部。

70b、阿坝毛茛

var. **abaensis** (W. T. Wang) W. T. Wang, comb. et st. nov. — *R. abaensis* W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 25(1):36. pl. 4. fig. 3. 1987. — *R. indivisus* (Maxim.) Hand. -Mazz. l. c., quoad specim. cit.

四川: 阿坝, 3680m. 郎楷永, 李良千, 费勇 2102 (*R. abaensis* W. T. Wang 的 holotypus, PE); 松潘, 4300m. H. Smith 3363 (UPS); 若尔盖, 4300m. 四川药源队 20277- (IMD)。 青海: 乌兰, 希里沟, 3600m. 青甘队 59—756; 大通, 2190m. 刘继孟 6349。 甘肃: 夏河, 傅坤俊 956;

分布: 四川西北部、青海东部、甘肃西南部。

71、聂拉木毛茛

Ranunculus nyalamensis W. T. Wang, sp. nov.

Similis *R. pseudolobato* L. Liou et *R. dielsiano* Ulbr.; ille caulibus inferne glabris, foliis coriaceis supra adpresse puberulis vel glabris subtus glabris, flore majore 1.4—1.8cm diam., petalis 7—9mm longis, carpellis puberulis differt; hic foliis basalibus basi profunde cordatis ad vel ultra medium 3-fidis, carpellis plerumque puberulis recedit.

var. **nyalamensis** 图版 1:3—4

Herba perennis, parva. Rhizoma breve, radices fibrosas basi incrassatas edens.

Caulis 1–2, 6–11.5cm alti, ramosi vel simplices, inferne patenter vel antrorse pubescentes, superne adpresse puberuli. Folia basalia 4–8, longe petiolata; laminae papyraceae, subreniformes, oblatae vel subpentagonae, 4–11mm longae, 5.5–1.4mm latae, apice rotundatae vel obtusae, basi truncato-subcordatae vel subtruncatae, inconspicue 3-lobatae, lobo mediano integro, lobis lateralibus margine 1–2-crenatis, vel indivisae, margine 7–9-rotundato-dentatae, supra glabrae, subtus puberulae; petioli 1.8–5.3cm longi, sparse puberuli, basi anguste vaginati. Folia caulina 2, eis basalibus minora, infera breviter petiolata, 3-lobata vel 3-secta, lobis integris, supera sessilia, 3-partita vel 3-secta, vel indivisa, oblonga, margine integra vel 2-denticulata. Flos terminalis vel axillaris, 1–1.2cm diam.; pedicellus 0.8–1.5cm longus, dense puberulus; receptaculum sparse puberulum; sepala 5, subelliptica, circ. 5mm longa, extus puberula; petala 5, lutea, obovata, 5.5–6mm longa, 3.5–5mm lata, apice rotundata, basi in unguis circ. 0.3mm longos late cuneata, foveolis nectariferis minutis; stamina numerosa, antheris oblongis; carpella numerosa, 0.7–1mm longa, glabra, ovariis stylis leviter longioribus 0.4–0.6mm longis.

Xizang(西藏): Nyalam(聂拉木), Xiaogulinqin(小古林钦), alt. 4300m, in herbis prope rivulos in convallibus, 20 Jun, 1975, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 75—4222(holotypus, PE)。

本种在体态上近似大金毛茛 *R. pseudolobatus* L. Liou 和康定毛茛 *R. dielsianus* Ulbr.。大金毛茛的茎下部无毛、叶质地较厚、革质、上面被贴伏短柔毛或无毛、下面无毛、花较大、直径 1.4–1.8cm、花瓣长 7–9mm、心皮被短柔毛、可与本种区别。康定毛茛的基生叶基部深心形、三裂达或超过中部、心皮多被短柔毛、而与本种不同。

71b、浪卡子毛茛 (变种)

var. *angustipetalu* W. T. Wang, var. nov.

A var. *nyalamensi* differt caulibus 5–5.5cm altis inferne glabris, foliis glabris vel supra puberulis, flore 0.8–1cm diam., petalis anguste obovatis 4–5.2mm longis 2.2–3.2mm latis.

Xizang(西藏): Langkazi(浪卡子), alt. 4500m, in declivitatibus, fl. lutei. 4 Sept. 1975, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 75—7720(holotypus, PE)。

系 11、苞毛茛系

Ser. *Similes* W. T. Wang, ser. nov.

Propinqua Ser. *Dongreregensibus* W. T. Wang, sed differt foliis basalibus semper indivisis, ovario secus suturam dorsalem et partem superam suturae ventralis anguste alato. Typus: *R. similis* Hemsl.

接近圆裂毛茛系,但基生叶不分裂、子房沿背缝线和腹缝线上部有狭翅而不同。

72、苞毛茛 图 4b:2

Ranunculus similis Hemsl. in Hook. Ic. Pl. 26:pl. 2586. 1899; Hemsl. et Pearson in Journ. Linn. Soc. Bot. 35:163. 1902; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 6(1):28. 1986; J. G. Liu in Collection Bot. Papers Xingjiang 125. 1991. —

R. involucrata Maxim. Fl. Tangut. 15, t. 22, fig. 7-13. 1889. non Lapeyr. 1813; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 30:107. 1894; Hemsl. et Pearson in l. c. 35:162. 1902; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:323. 1904; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:284, pl. 89, fig. 3-5. 1980; et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:104. 1985. — *R. maximowiczii* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 66. 1915.

西藏: 日土, 5300m, 李渤生, 郑度 10331; 仲巴、青藏队植被组 75—7583; 珠穆朗玛峰, 登山队 74—305; 南木林, 5200m, 中草药队 72—951; 申札, 4710m, 陶德定 10664; 班戈, 5100—5300m, 郎楷永 9476, 9543, 9572; 安多、唐古拉山、陶德定 10748; 西部一带, Welby & Malcolm s. n. 和 Deasy & Pike s. n. (*R. similis* Hemsl. 的 syntypi, K)。新疆: 昆仑山, 5000m, 武素功, Ohba 等 2232(KUN); 若羌, 4940m, 郭柯 12465。青海: 可可西里, 5250m, 武素功, 黄荣福等 K—254(KUN); 青海中南部, 4700m, 1880 年 6 月, Przewalski s. n. (*R. involucratus* Maxim. 的 isosyntypus, PE)。

分布: 西藏、青海、新疆南部。

系 12、四蕊毛茛系

Ser. *Tetrandri* W. T. Wang, ser. nov.

Herbae annuae. Folia basalia simplicia, 3-lobata vel 3-partita, basi rotundata vel cuneata. Petala 5, anguste obovata, foveolis nectariferis squamis carentibus. Stamina 4. Achenia glabra. Typus: *R. tetrandrus* W. T. Wang.

一年生草本。基生叶为单叶, 三浅裂或三深裂; 基部圆形或楔形。花瓣 5, 狭倒卵形; 蜜槽无鳞片。雄蕊 4 枚。瘦果无毛。

73、四蕊毛茛

Ranunculus tetrandrus W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 32(5): 477, fig. 4:4-8. 1994.

西藏: 米林, 4500m, 李渤生, 倪志诚、程树志 5842(holotypus, PE)。

分布: 米林特有种。

74、藓丛毛茛

Ranunculus muscigenus W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 6(1):31, fig. 2:1986

西藏: 米林, 海拔 3200—3600m, 李渤生, 倪志诚、程树志 5701(holotypus, PE)

分布: 米林特有种。

组 2、浮毛茛组

Sect. *Xanthobatrachium* (Prantl) Benson in Amer. Journ. Bot. 23: 173. 1936; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:353. 1937; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:303. 1980; Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 42(2): 184. 1991. — Sect. *Marsypadenium* subsect. *Xanthobatrachium* Prantl in Bot. Jahrb. 9:266. 1888.

近美丽毛茛组 sect. *Auricomus*, 但多为水生或沉水草本植物, 沉水叶细裂, 瘦果边缘木栓质加厚。选模式 Lectotypus: *R. multifidus* Pursh.

75、沼地毛茛 图 3:6

Ranunculus radicans C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:316. 1830; Ledeb. Ic.

Pl. Fl. Ross. 2:t. 116. 1830; Fl. Ross. 1:34. 1842; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:53. 1842; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:317. 1904; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:356. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 225. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb Chin. Bor. -Orient. 3:191. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 309. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:303, pl. 94, fig. 5-6. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:313. 1983; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:506. 1990.

新疆:阿勒泰,杨昌友 A721717。 内蒙古:西新巴旗,王战等 1097。 黑龙江:带岭,刘慎谔等 6058;漠河, 300m,赵大昌、朱有昌等 211。

分布:新疆北部、内蒙古、黑龙江;俄罗斯西伯利亚、蒙古。模式标本采自西伯利亚阿尔泰山。

76、小掌叶毛茛

Ranunculus gmelinii DC. Syst. Nat. 1:303. 1818; Prodr. 1:35. 1924; Kom. & Alis. Key Pl. Far. East. Reg. USSR 1:550. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:354, pl. 23, fig. 3. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 223. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:189, pl. 82, fig. 6-10. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 306. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:305, pl. 94, fig. 7-8. 1989; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:504. 1990; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 691. 1992.

内蒙古:索伦,刘慎谔等 8308;伊尔施,张玉良,傅沛云等 2259(IFP);喜桂图旗,王光正 2583(IFP);海拉尔, 580m,王战等 740;额尔古纳,王战等 740(IFP)。 吉林:靖宇,刘慎谔等 1138(IFP);和龙,延边二组, 59—886;汪清,王崇韦等 1681。 黑龙江:带岭,刘慎谔等 7527;呼玛,傅沛云等 3739(IFP)。

分布:内蒙古、吉林、黑龙江;日本、蒙古、俄国西伯利亚和欧洲部分。模式标本采自西伯利亚。

77、浮毛茛 图 4a: 图 5:8

Ranunculus natans C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:315. 1830; Ledeb. Ic. Fl. Ross. 2:t. 114. 1830; Fl. Ross. 1:34. 1842; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:52. 1842; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:357. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 225. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:191. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 308. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 303, pl. 94, fig. 1-4. 1980; in Clav. Pl. Xinjiang 2:312. 1983; et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:106. 1985; S. H. Li, Fl. Liaoning. 1:533. 1988; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:506. 1990; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist. 193:135. 1991.

西藏:康马, 4500m,中草药队 72—1862;拉萨,青藏队植被组 76—13831;林周, 4100m,中草药队 72—1987。 青海:青海湖,郝景盛 1275;大通, 1960m,刘继孟 6325。 新疆:乌恰, 2600—3500m,西北植物所队 73—1829.78—2234;天山、冰川

站, 3500m.Hoch, 陈家瑞 86200; 温泉, 1450m.Hoch. 陈家瑞 86254。 内蒙古: 克什克腾旗, 张玉良, 杨雅玲 322(IFP); 伊尔施, 傅沛云等 2229(IFP); 海拉尔, 王光正 2983(IFP); 额尔古纳, 赵大昌, 朱有昌 326。 黑龙江: 大兴安岭, 塔源, 李书心等 7204(IFP)。

分布: 西藏、青海、新疆、内蒙古、黑龙江; 蒙古、俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、巴基斯坦北部、克什米尔。模式标本采自西伯利亚阿尔泰山。

78、内蒙古毛茛

Ranunculus intramongolicus Y. Z. Zhao in Bull. Bot. Res. Harbin 9(1):69. pl. 2. fig. 7. 1989; et in Ma, Fl. Intramongol., ed secund. 2:506. pl. 205. fig. 2. 1990.

内蒙古: 牙克石, 乌尔旗汉, 孟慧君 705(holotypus, HIMC)。

分布: 内蒙古东北部特有种。

组 3、长叶毛茛组

Sect. **Flammula** (Webb ex Spach) Schur. Enum. Pl. Transilv. 14. 1885. — Subgen. *Flammula* Webb ex Spach. Hist. Nat. Veg. 7:208. 1830. — *Flammula* Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon II, 16:324. 1869. — Sect. *Butyranthus* Subsect. *Flammulae* Prantl in Bot. Jahrb. 9:267. 1888.

与美丽毛茛组 sect. *Auricomus* 极为相近, 主要区别为叶狭长, 不分裂。选模式 Lectotypus: *R. flammula* L.

79、条叶毛茛

Ranunculus lingua L. Sp. Pl. 549. 1753; Ledeb. Fl. Alt. 2:311. 1830; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:303. 1904; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:362. 1937; Гаманон. во. фл. Казахст. 4:89, T. 11, puc. 4. 1961; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:235. 1964; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:306. pl. 95. fig. 1-3. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:313. 1983.

新疆: 天山, 八一农学院 A722354。

分布: 新疆; 俄罗斯西伯利亚和欧洲部分、哈萨克斯坦、高加索、欧洲。模式标本采自欧洲北部。

80、长叶毛茛 图 3:8

Ranunculus amurensis Kom. in Acta Hort. Petrop. 22:294. 1903; Kom. & Alis. Key Pl. Far East. Reg. USSR 1:550. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:363. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 222. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:187. 1975; Kitagawa, Neo-Lineasm. Fl. Mansh. 305. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:306. pl. 95, fig. 4-5. 1980; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:502. 1990.

黑龙江: 密山, 黑龙江荒地调查队 7(IFP); 富锦, 张玉良等 1602(IFP)。 内蒙古: 阿里河, 内蒙林学院 59—407(HIMC)。

分布: 黑龙江、内蒙古东北部; 俄罗斯远东地区(模式产地)。

81、松叶毛茛

Ranunculus reptans L. Sp. Pl. 549. 1753; DC. Prodr. 1:32. 1824; Ledeb. Fl. Alt. 2:310. 1830; Maxim. Prim. Fl. Amur. 20. 1859; Kom. in Acta Hort. Petrop.

22:294. 1903; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:364. 1937; Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 31:306. 1956; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:189, pl. 81, fig. 1-2. 1975; Kitagawa. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 309. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:308, pl. 94, fig. 9-10. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:313. 1983; Y. Z. Zhao in Ma. Fl. Intramongol., ed. secund., 2:504. 1990; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 691. 1992.

新疆: 布尔津, 510m, 林有润 74—1013; 哈巴河, 1500m, 林有润 74—1202。 内蒙古: 牙克石, 王光正 2608(IFP); 额尔古纳旗, 根河, 王战 1431(IFP)。 黑龙江: 漠河, 300m, 赵大昌, 朱有昌等 207(IFP)。

分布: 新疆北部、内蒙古北部、黑龙江北部; 日本、俄罗斯西伯利亚、蒙古、欧洲北部和中部、北美。 模式标本采自瑞典。

组 4、猫爪草组

Sect. *Tuberiferi* Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 42(2):185. 1991.

本组极近美丽毛茛组 Sect. *Auricomus*, 但具块根而不同。花瓣 5 片, 倒卵形; 蜜槽无鳞片。心皮有短花柱, 无明显柱头。瘦果两侧面多少鼓起, 平滑。 模式 *Typus*: *R. ternatus* Thunb.

82、猫爪草

Ranunculus ternatus Thunb. Fl. Jap. 241. 1784; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:321. 1904; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7:300. 1931; et in Acta Hort. Gotob. 13:167. 1939; Iconogr. Corm. Sin. 1:718, fig. 1435. 1972; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:508. 1976; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:302, pl. 93, fig. 3-4. 1980; Fl. Jiangsu. 2:177. 1982; S. R. Lin & X. Z. Zhau in Fl. Fujian. 2:32. 1985; X. W. Wang in Qian. Fl. Anhui. 2:318. 1987; Qi, List Hunan Pl. 63. 1987; W. T. Wang in Li & Liang. Fl. Guangxi 1:294. 1991; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:272 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 693. 1992 — *R. extorris* Hance in Ann. Sci. Nat., ser. 5, 5:204. 1866; Fl. Hupeh. 1:345. 1976; Ding et al. Fl. Henan. 1:462. 1981. — *R. zuccarinii* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Batav. 3:5. 1869; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 278, fig. 438. 1959. —? *R. leiocladus* Hayata, Ic. Pl. Formos. 3:7, fig. 3. 1913. — *R. formosanus* Masam. in Journ. Soc. Trop. Agr. 2(1): 48. 1930.

var. *ternatus* 图 4a:15; 图 5:9

广西: 阳朔, 单人驛 782; 雁1' 陈立卿 93361。 湖南: 宜章, 陈少卿 252(HNNU); 长沙, 钟观光 3278。 湖北: 武昌, 梁国贤 177a(NAS)。 江西: 遂川, 236 组 70—148; 安远, 胡启明 1975; 南昌, 林英 13009; 庐山, 聂敏祥 6982。 浙江: 杭州, 章绍尧 184; 镇海, Y. Y. Ho 833(NAS)。 台湾: 1932 年 4 月 20 日, Tanaka, Shimada s. n. (NAS)。 上海: 西郊公园, 凌萍萍 6。 江苏: 南京, 钱崇澍 1024(NAS), 刘昉勋 846。 安徽: 九华山, 钟观光 2474; 繁昌, 王德群 3740; 滁县, 李云峰等 433。 河南: 信阳, 1965 年 1 月, 陈家瑞 s. n.

分布: 广西、湖南、湖北、江西、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、河南南部; 朝鲜、

日本(模式产地)。

82b、细裂猫爪草 (变种)

var. *dissectissimus* (Migo) Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:167. 1939.
— *R. zuccarinii* Miq. var. *dissectissimus* Migo in Journ. Shanghai Sci. Inst., sect. 3, 3:4. 1934.

上海: 1932年3月15日, H. Migo s. n. (*R. zuccarinii* var. *dissectissimus* Migo 的 holotypus, NAS); 徐家汇、凌萍萍 2。 江苏: 苏州、凌萍萍、孙三省 93。

分布: 江苏东南部、上海。

组 5、肉根毛茛组

Sect. *Podocarpus* W. T. Wang, sect. nov.

Herbae perennes. Folia basalia ternata, foliolis bis terve dissectis. Petala 5, lutea, anguste obovata, foveolis nectariferis squamis carentibus. Carpella viridula, stylata, stigmatibus carentia, basi stipitata. Achenia subcomplanata vel utrinque levissime convexa, laevia, ventre inconspicue angustissime marginata, carpophoris subteretibus. Typus: *R. polii* Franch. ex Forb. et Hemsl.

多年生草本。基生叶为三出复叶, 小叶二或三回细裂。花瓣 5, 黄色, 狭倒卵形, 密槽无鳞片。心皮淡绿色, 有花柱, 无柱头, 基部具柄。瘦果近扁平或两侧稍微鼓起、平滑, 腹面有极狭边缘; 心皮柄近圆柱状。

83、肉根毛茛 图 1:2; 图 4a:16; 图 5:10

Ranunculus polii Franch. ex Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:15. 1886; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:299, t. 6, fig. 8—9. 1931; et in Acta Hort. Gotob. 13:167. 1939; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 278, fig. 439. 1959; Iconogr. Corm. Sin. 1:718, fig. 1435. 1972; Fl. Hupeh. 1:347. 1976; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:302. 1980; Fl. Jiangsu 2:178. 1982; X. W. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:318. 1986; Qi, List Hunan Pl. 62. 1987.

湖南: 长沙, Handel—Mazzetti 11520(E)。 江西: 庐山、钱家湖、王名金 130; 九江, 钟观光 3382, 沈绍全 98(LBG); 星子, 王名金, 邹坦 1615, 赖书绅 780133(LBG); 鞋山, 熊耀国 10098(LBG)。 安徽: 歙县, 张小平 41(ANUB); 繁昌, 王德群 3736; 芜湖, 郭新弧 780089(ANUB)。 上海: 松江, 1933年4月26日, H. Migo s. n. (NAS); Fengwangshan 凤凰山, Poli (holotypus, 未见)。

分布: 湖南、湖北、江西、安徽、江苏南部、上海。

组 6、石龙芮组

Sect. *Hecatonia* (Lour.) DC. Prodr. 1:30. 1824, p. p. — *Hecatonia* Lour. Fl. Cochinch. 1:370. 1790. — Sect. *Marsypadenium* subsect. *Epirotes* & *Scelerati* Prantl in Bot. Jahrb. 9:267. 1888. — Subgen. *Hecatonia* (Lour.) Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:407. 1937, p. p.

一年生或二年生草本。基生叶为单叶, 三深裂。花瓣 5, 黄色, 狭倒卵形; 密槽无鳞片。心皮淡绿色, 无花柱, 子房顶端有柱头, 无柄。瘦果 70—130, 侧面鼓起, 沿缝线稍膨胀, 中央常有 2—3 条不明显短横皱。模式 Typus: *R. sceleratus* L.

84、石龙芮 图 3:9; 图 4a:17; 图 5:11—12

Ranunculus sceleratus L. Sp. Pl. 551. 1753; DC. Prodr. 1:34. 1824; Ledeb. Fl. Alt. 2:327. 1830; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:56. 1842; Franch. Pl. David. 1:19. 1884; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:16. 1886; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22:299. 1903; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:316. 1904; Dunn & Tutch. in Kew Bull. add. ser. 10:27. 1912; Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:298. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:408. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 226. 1939; Hand. —Mazz in Acta Hort. Gothob. 13:162. 1939; Ohwi, Fl. Japan 523. 1953; How, Fl. Gangzhou. 95. 1956; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. —Orient. 86. 1959; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 280. 1959; Fl. Beijing 1:288. 1962; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:233. 1964; Iconogr. Corm. Sin. 1:715, fig. 1429. 1972; Fl. Tsinling. 1(2):271. 1974; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. —Orient. 3:195. 1975; Fl. Hupeh. 1:343. 1976; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:504. 1976; Kitagawa, Neo—Lineam. Fl. Mansh. 310. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:310, pl. 36, fig. 1—4. 1980; Ding et al. Fl. Henan 1:462. 1981; Fl. Jiangsu. 2:179. 1982; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:126. 1984; He, Fl. Beijing., rev. ed., 1:254. 1984; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2):303. 1984; S. R. Lin et X. Z. Zhao in Fl. Fujian. 2:32. 1985; J. W. Wang in He, Fl. Hebei. 1:457. 1986; X. W. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:319. 1987; Qi, List Hunan Fl. 62. 1987; S. X. Li, Fl. Liaoning. 1:534. 1988; Y. K. Li in Fl. Guizhou. 3:83. 1990; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:502. 1990; W. T. Wang in Li & Liang, Fl. Guangxi 1:294. 1991; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist. 193: 132. 1991; X. Y. Yu et al. in T. W. Liu, Fl. Shanxi. 1:662. 1992; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:273. 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 692. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:540. 1993. — *Hecatonia palustris* Lour. Fl. Cochinch. 303. 1790. — *Ranunculus oryzetorum* Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 2. 1833. — *R. holophyllus* Hance in Ann. Sci. Nat. ser. 4, 5:220. 1861; in Journ. Linn. Soc. Bot. 13:98. 1873. —? *R. sceleratus* L. var. *sinensis* Levl. et Van. in Bull. Herb. Boiss. 2 ser., 6:505. 1906. —? *R. sceleratus* var. *depressus* Levl. Fl. Kouy—Tcheou, 338. 1915. nom. nud.

云南：安宁，关克俭 76074；丽江，青藏队 81—573。 贵州：江口，张志松等 400102。 广西：南宁，万煜 11273。 广东：广州，王文采 81—2。 香港：Hance s. n. (*R. holophyllus* Hance 的 holotype, 见照片)。 福建：福州，钟观光 142。 江西：南昌，杨祥学 10726。 湖南：永顺，植物所队 88—1631。 湖北：兴山，傅国勋等 210。 江苏：南京，刘昉勋，993。 河南：郑州，郝景盛 3533。 河北：石家庄，中德队 56—202。 辽宁：沈阳，王薇等 126(NAS)。 黑龙江：哈尔滨，王薇，王光正等 388。 内蒙古：牙克石，王光正 2137(IFP)。 新疆：温泉，关克俭 4571。

分布：除海南外，在我国其他省区广布；在亚洲、欧洲、和北美洲广布。模式标本采自欧洲。

组 7、黑果毛茛组

Sect. *Deinostigma* W. T. Wang, sect. nov.

Herbae perennes. Folia basalia simplicia 3-partita. Petala 5, lutea, obovata, foveolis nectariferis squamis carentibus. Carpella nigra, sessilia, haud stylata, stigmatibus minutis praedita. Typus: *R. melanogynus* W. T. Wang.

多年生草本。基生叶为单叶，三深裂。花瓣 5, 黄色，倒卵形；蜜槽无鳞片。心皮黑色，无柄，无花柱，有很小的柱头。

85、黑果毛茛 图 4a:18; 图版 1:5—7

Ranunculus melanogynus W. T. Wang, sp. nov.

Species nova carpellis nigris stylis carentibus insignis.

Herba perennis, caespitosa, parva, tota glabra. Rhizoma breve, circ. 7mm longum, radices fibrosas validas basi leviter incrassatas edens. Caules 3–5cm alti, simplices, 1–3-foliati. Folia basalia longe petiolata; laminae papyraceae, ambitu reniformi–pentagonae, 4–6mm longae, 6–11mm latae, basi cordatae, leviter ultra medium 3-fidae, lobo mediano obovato vel anguste obovato apice obtuso integro, lobis lateralibus oblique flabellatis indivisis vel inaequaliter 2-lobatis, lobulis integris vel 1-denticulatis; petioli 2–4.5cm longi, basi vaginati. Folia caulina longiuscule vel breviter petiolata, laminis eis foliorum basaliū similibus vel minoribus basi subcordatis vel truncatis ad medium 3-fidis, lobis omnibus integris, eis foliorum supremorum interdum ellipticis indivisis. Flores singulariter terminales, 1.2–1.4cm diam.; sepala 5, late naviculari–elliptica vel late obovata, 3.5–4.5mm longa, apice rotundata vel truncata; petala 5, lutea, late obovata vel cuneato–obovata, 5–6mm longa, 5–7mm lata, apice truncata, interdum leviter emarginata, foveolis nectariferis parvis; stamina numerosa; carpella circ. 25, nigra, ovariis late ovoideis circ. 1mm longis, stylis nullis, stigmatibus minutis.

Xizang (西藏): Majiang (麻江), Mons Xuegulashan(雪古拉山), alt. 5500m, in declivitatibus glareosis prope apicem montis, fl. lutei, fr. nigri, 14 Jul. 1960, Fu Guo-xun (傅国勋) 299 (holotypus, PE).

本种的心皮呈黑色，无花柱，在顶端有很小的柱头，这些很独特的性状说明本种代表了毛茛属中的一个进化群。可惜的是，其果实形态尚不了解，因此，今后还需采集本种的具果实标本。

组 8、西南毛茛组

Sect. *Ficariifolium* L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:308, 360, 1980.

多年生草本。基生叶为单叶，不分裂，有齿。花瓣 5, 黄色，倒卵形；蜜槽无或有鳞片。心皮淡绿色，无柄，有花柱，无柱头。瘦果无柄，两侧鼓起，有小瘤状突起。模式 Typus: *R. ficariifolius* Levl. et Van.

86、西南毛茛 图 2:8; 图 4a:19; 图 5:13

Ranunculus ficariifolius Levl. et Van. in Bull. Soc. Bot. France 51:288, 1904;

Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:298. 1931; in Acta Hort. Gotob. 13:163. 1939; Lauener & Green in Not. R. Bot. Gard. Edinb. 23(4):588. 1961; Iconogr. Corm. Sin. 1:714, fig. 1428. 1972; Fl. Hupeh. 1:346, fig. 481. 1976; Hara in Hara & Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal 2:19. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:308, fig. 39. 1980; Tamura in Journ. Phytogeogr. Taxon. 28(1): 15. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:124. 1984; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2):301. 1984; Y. K. Li in Fl. Guizhou. 3:83. 1986; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Hrbn 9(2): 11. 1989; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:539. 1993. — *R. flaccidus* Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 38. 1855. non Pers. 1795; in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:20. 1872; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:301. 1904. — *R. duclouxii* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 54:82. 1907. — *R. ficariifolius* var. *ovalifolius* Levl. et Van. in Repert. Sp. Nov. 7:102. 1909. — *R. bonatianus* Ulbr. in Bot. Jahrb. 48: 621. 1913. — *R. mairei* Levl. in Repert. Sp. Nov. 13:341. 1914, non Levl. 1913. — *R. ficariifolius* var. *erythrosepalus* Levl. Fl. Kouy-Tcheou 338: 1915. — *R. repens* var. *lopouensis* Levl. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 25:43. 1915. — *R. vaniotii* Levl. Cat. Pl. Yunnan 226. 1917. — *R. leveilleanus* Ulbr. in Repert. Sp. Nov. 28:239. 1930. — *R. microphyllus* Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:299. 1931; in Acta Hort. Gotob. 13:163. 1939; Hara, Fl. East. Himal. 91. 1966; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:309, fig. 40. 1980.

贵州: Grande grotte, Cavalerie 629 (*R. ficariifolius* Levl. et Van. 和 var. *erythrosepalus* Levl. 的 holotypus, E; isotypus, K); 凯里, 1300m, 曹子余 1845。 云南: Yunan-sen, Ducloux 3297 (*R. duclouxii* Finet et Gagnep. 的 isotypus, K), 600 (*R. ficariifolius* var. *ovalifolius* Levl. et Van. 的 holotypus, E); Lou-pou, 3000m, E. E. Maire s. n. (*R. mairei* Levl. 的 holotypus, E); 绥江, 1500m, 孙必兴 266; 栾良, 滇东北队 72—642; 嵩明, 邱炳云 51668; 大理, 苍山, 2900m, 中英队 81—780; 丽江, 赵重蕴 20807(KUN); 兰坪, 3100m, 植物所横断山队 81—845; 维西, 冯国楣 4531, 4682。 四川: 木里, 陈伟烈, 陈家瑞 6003; 筠连, 宜宾经济植物队 59—158; 马边, 3200m, 汪发缙 22950; 峨眉山, 杨光辉 54440; 二郎山, 2550m, 关克俭, 王文采等 2003; 宝兴, 洪德元 82099; 南川, 关克俭等 164; 石柱, 1480m, 王文采 205; 奉节, 1800m, 周洪富, 栗和毅 108403。 湖北西部: A. Henry 5310(K), E. H. Wilson 526(K)。 湖南: 新宁 1000m, 罗毅波 2179。 江西, 井岗山, 1100m, 赖书绅 138。

锡金 Sikkim. Hooker s. n. (*R. flaccidus* Hook. f. et Thoms. 的 syntypus, K)。

分布: 云南、四川、贵州、湖北西部、湖南南部、江西西部; 不丹、锡金、尼泊尔、印度西北部。

87、三角叶毛茛 图 2:9—10; 图 4a:20; 图 5:14

Ranunculus triangularis W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 25:37, pl. 4, fig. 4. 1987.

四川: 雷波, 1250m, 赵清盛, 师进斌等 117201(holotypus, SZ), 何明友, 谭仲明

116999(Paratypus, SZ)。

分布: 雷波至峨眉山一带特有种。

组 9、掌叶毛茛组

Sect. *Deltodon* W. T. Wang. sect. nov.

Herbae perennes. Folia basalia simplicia, indivisa, grosse dentata. Petala 3—5, alba, oblonga. Carpella viridula, stylata, stigmatibus carentia. Typus: *R. cheirophyllus* Hayata.

多年生草本。基生叶为单叶, 不分裂, 有粗齿。花瓣 3—5, 白色, 长圆形。心皮淡绿色, 具花柱, 无柱头。

88、掌叶毛茛

Ranunculus cheirophyllus Hayata, Ic. Pl. Formos. 3:7. 1913; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:500. 1976. — *R. kawakamii* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30(1):19. 1911; Ic. Pl. Formos 1:27, pl. 6. 1991, non Makino, 1904.

台湾: 阿里山, 2000—2200m, T. Y. Yang et al. 5556。

分布: 台湾中部山地特有种。模式标本采自阿里山。

组 10、毛茛组

Sect. *Ranunculus*. — Subgen. *Chrysanthé* Spach, Hist. Nat. Veg. 7:212. 1839; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:410. 1937. — Sect. *Butyranthus* subsect. *Eubutyranthus* β *Acres* Prantl in Bot. Jahrb. 9:268. 1888. — Sect. *Chrysanthé* (Spach) Benson in Amer. Journ. Bot. 23:27. 1936.

多年生草本。基生叶为单叶, 三深裂或三全裂, 或为三出复叶。花瓣通常 5 片, 黄色, 倒卵形; 蜜槽具鳞片。心皮淡绿色, 有花柱, 无柱头。瘦果两侧扁, 扁平, 光滑, 通常有边缘。模式 Typus: *R. acris* L.

系 1、毛茛系

Ser. *Ranunculus*, ser. nov. — Subgen. *Chrysanthé* cycl. *Acri* Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:460. 1937.

Folia basalia simplicia, 3—partita, raro 3—secta vel ternata, lobis vulgo lobata. Typus: *R. acris* L.

基生叶为单叶, 三深裂, 稀三全裂或为三出复叶, 裂片通常浅裂。

89、毛茛

Ranunculus japonicus Thunb. in Trans. Linn. Soc. 2:337. 1794; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22:296. 1903; Hand. — Mazz. Symb. Sin 7:301. 1931; Kom. & Alis. Key Pl. Far East Reg. USSR 1:553. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:470. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 224. 1939; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:164. 1939; Ohwi, Fl. Japan 524. 1954; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. — Orient. 86. 1959; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 277. 1959; Fl. Beijing. 1:286. 1962; Iconogr. Corm. Sin. 1:715, fig. 1430. 1972; Fl. Tsinling. 1(2):271. 1974; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. — Orient. 3:195. 1975; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:501. 1976; Fl. Hupeh. 1:345. 1976; Kitagawa, Neo—Lineam. Fl.

Mansh. 307. 1979; Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:312. pl. 97. fig. 1—4. 1980, p. p.; Ding et al. Fl. Henan. 1:465. 1981; Fl. Jiangsu. 2:178. 1982; Shimizu in Satake et al. Wild Flow. Japan 2:78. 1982; He. Fl. Beijing. rev. ed., 1:253. 1984, p. p.; J. W. Wang in He, Fl. Hebei 1:459. 1986. p. p.; X. W. Wang in Qian. Fl. Anhui. 2:319. 1987; Qi, List Hunan Fl. 62. 1987; S. X. Li. Fl. Liaoning. 1:534. 1988; Y. K. Li, Fl. Guizhou. 3:85. 1990; W. T. Wang in Li & Liang. Fl. Guangxi 1:297. 1991; X. Y. Yu et al. in T. W. Liu. Fl. Shanxi 1:662. 1992. P. P.; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:269. 1992; Ohwi & Kitagawa. New Fl. Japan 693. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:540. 1993. — *R. acris* L. var. *japonicus* (Thunb.) Maxim. Enum. Pl. Mongol. 21. 1889. — *R. labordei* Levl. et Van. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 11:50. 1902; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob 13:164. 1939. — *R. japonicus* var. *latissimus* Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 19:68. 1943. — *R. japonicus* f. *latissimus* (Kitagawa) Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 307. 1979. — *R. lanuginosus* auct. non. L.: Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:305. 1904.

var. **japonicus** 图 3:4; 图 4a:21; 图 4b:3; 图 5:15

云南: 河口、中苏队 2398; 楚雄、李鸣岗 259; 禄劝、2600m, 毛品—1557; 巧家、孙必兴等 897。 广西: 兴安、广西队 53—4178; 罗城、秦仁昌 5398。 广东: 英德、蒋英 574; 乳源、黄志 44220。 福建: 延平、钟心煊 3393。 台湾: 基隆、Tanaka & Shimada 17794。 浙江: 景宁、章绍尧 3982。 江西: 南丰、聂敏祥 2233。 湖南: 衡山、刘林翰 15731。 贵州: 遵义、钟补勤 385; Tsin-gay, 1897 年 10 月, Bodinier et Laborde s. n. (*R. labordei* Levl. et Van. 的 holotypus. E)。 四川: 会理、2900m, 俞德浚 1504; 峨眉山、杨光辉 56043; 康定、胡文光、何铸 11315; 道孚、3700m, H. Smith 12399; 马尔康、3500m, 李馨 71543; 刷经寺、李馨 74800; 南川、关克俭、汪劲武等 2263; 巫山、王作宾, 10532。 湖北: 巴东、周鹤昌 41。 安徽: 九华山、华东工作站 5982。 江苏: 苏州、孙三省、凌萍萍 20。 河南: 嵩县、河南队 60—1749。 陕西: 凤县、刘继孟 10675。 甘肃: 临潭、3000m, 王作宾 5161; 临夏、2000m, 王作宾 6877; 天水、1680m, 刘继孟 10283; 西峰、1300m, 黄河队 54—41; 合水、张振万 2816。 山西: 垣曲、包士英 247; 介休、1325m, 刘继孟 1257; 五寨、2340m, 黄河队 1661。 山东: 崂山、中德队 56—470。 河北: 内邱、刘瑛、12295; 百花山、王启无 60111。 辽宁: 草河口、王战、李书心等 1415(IFP)。 吉林: 长春、李书心等 78—98(IFP)。 黑龙江: 富锦、张玉良等 1626(IFP)。 内蒙古: 牙克石、王光正 2580; 阿尔山、傅沛云等 4779(IFP)。

日本: Thunberg s. n. (*R. japonicus* Thunb. 的 holotypus. UPS)。

分布: 在我国自云南东部、广西、广东至内蒙古、东北广布; 朝鲜、日本、俄罗斯西伯利亚。

89b、三小叶毛茛 (变种)

var. **ternatifolius** L. Liao in Bull. Bot. Res. Harbin 12(4):375. 1992.

江西: 云居山、720m, 廖亮 89427(holotypus. PE)。 浙江: 定海、陈征海 s. n. (植物所标本馆 1456818)。

分布: 江西、浙江。

89c、伏毛毛茛 (变种)

var. **propinquus** (C. A. Mey.) W. T. Wang, comb. nov. — *R. propinquus* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:332. 1830; Ledeb. Fl. Ross. 1:40. 1842; Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:301. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:461. 1937; Hand. —Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:163. 1939; Fl. Beijing. 1:28. 1962; Ding et al. Fl. Henan. 1:465. 1981. — *R. acris* L. var. *propinquus* (C. A. Mey.) Maxim, Enum. Pl. Mongol. 1:22. 1889. — *R. japonicus* Thunb. var. *pratensis* Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 224, t. 7. 1939; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. —Orient. 3:197. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 307. 1979; S. X. Li. Fl. Liaoning. 1:534. 1988. — *R. japonicus* subsp. *akagiensis* (Hiyama) Tamura var. *pratensis* (Kitagawa) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 24:165. fig. 2. 1970.

云南: 建水, 1900m, 蔡希陶 53138; 砚山, 1000m, 王启无 84049; 昆明, 邱炳云 51844; 丽江, 2300m, 王启无 71208; 巧家, 孙必兴 963。 贵州: 平坝, 1500m, 安顺队 59—1595; 兴义, 1200m, 贵州 60—7169。 四川: 汶川, 1650m, 姜恕 7135; 黑水, 2200m, 阿坝经济植物队 59—1390; 大金, 2180m, 李馨 75140; 阿坝, 李馨 75858; 马尔康, 2700m, 李馨 72726; 平武, 四川大学队 58—10032; 奉节, 2200m, 张泽荣 25239。 青海: 民和, 2600m, 刘尚武 2915。 甘肃: 康县, 1000m, 张志英 16599; 岷县, 郝景盛 565; 夏河, 2500m, 王作宾 7084; 漳县, 黄河队 56—4889; 天水, 刘继孟 10284; 兰州, 2400m, 何叶琪 5623; 西峰, 1060m, 王作宾 16692; 合水, 黄河队 54—515.664。 陕西: 略阳, 傅坤俊 5917; 佛坪, 傅坤俊 4535; 太白山, 傅坤俊 2946; 华阴, 夏纬瑛 4457; 延安, 张文定 13; 安塞, 1250m, 傅坤俊 7551。 河南: 嵩县, 龙池曼, 河南农大 63—4652(HEAC)。 山西: 芮城, 包士英 492; 永济, 1350m, 刘天慰 189; 夏县, 1100m, 刘天慰 342; 中阳, 中阳队 52—37; 临县, 黄河二队 55—1812; 关帝山, 1680m, 刘心源 21304; 离石, 1500m, 黄河队 55—2261; 兴县, 1400m, 黄河二队 55—2650; 宁武, 1600m, 刘继孟 1601; 五台山, 关克俭, 陈艺林 2558。 山东: 蒙山, 700m, 周太炎等 6335; 泰山, 郝景盛 1686. 崔顺昌 85, Licent 12881(TIE)。 河北: 涞源, 1000m, 刘继孟 2316; 小五台山, 1300m, 王启无 61300; 百花山, 夏纬瑛 2197; 北京, 西山, 刘慎谔 1425; 雾灵山, 950m, 刘继孟 242; 蓟县, 盘山, 北师大 17337(BNU); 北戴河, Cowdry 355(BNU, K)。 辽宁: 建昌, 傅沛云 88-(IFP); 北镇, 400m, 刘慎谔等 2743; 本溪, 王薇等 392; 草河口, 赵大昌, 野田光藏等 606-(IFP); 郑家屯, 1932年5月31日, Kitagawa s. n. (*R. japonicus* var. *pratensis* Kitagawa 的 holotypus, 见照片); 彰武, 王战等 53—2315(IFP); 西丰, 邓玉诚 126-(IFP); 桓仁, 李书心等 6752(IFP)。 吉林: 长春, 傅沛云等 658; 磐石, 340m, 刘慎谔等 5846; 桦甸, 600m, 马毓泉吉 92; 安图, 延边一组 59—675。 黑龙江: 哈尔滨, 王光正 372(IFP); 带岭, 刘慎谔等 7095; 伊春, 刘慎谔等 3440; 黑河, 王光正等 120(IFP)。 内蒙古: 大青山, 内蒙古大学 85—1; 翁牛特旗, 王薇等 3489(IFP); 克什克腾旗, 张玉良, 杨雅玲 329; 乌兰浩特, 傅沛云等 1822(IFP); 伊尔施, 张玉良, 傅沛云 2135; 海拉尔, 1922年, Pokrovsky s. n. (IFP); 阿里河, 祝延成 631(IFP); 鄂尔多斯, Licent 6083(TIE)。 新疆: 福海, 1910m, 江庆棠 26。

分布：云南、贵州西部、四川、青海东部、新疆北部、甘肃南部和中部、陕西、河南西部、山西、山东中部、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江；俄罗斯西伯利亚。模式采自西伯利亚阿尔泰山。

89d、银叶毛茛（变种）

var. *hsinganensis* (Kitagawa) W. T. Wang, comb. et st. nov. — *R. hsinganensis* Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 22:175. 1948; Neo-Lineam. Fl. Mansh. 307. 1979.

内蒙古：科尔沁右翼前旗，白狼山，1939年6月17日，Kitagawa s. n. (holotypus, 未见)；同地，1984年8月，药物调查队 2622(IFP)。

分布：白狼山特有变种。

var. *japonicus* 在我国和东亚分布颇广（图8），在植株大小，叶的大小，毛被的密疏等特征方面均表现出很大的变异。其茎和基生叶叶柄均被开展的糙毛。在秦岭以南的居群，毛多少带淡黄色（在四川南川金佛山的居群，呈相当深的黄褐色，关克俭，汪劲武等 2263），同时，长度较大，通常长达 2mm，有时可达 2.7—2.8mm（蒋英 574，自广东英德；林鎔 s. n.，自福建长汀；章绍尧 1068，自杭州；刘守炉 1072，自江西奉新）或 3 毫米（李启和 278，自江西务源）。分布于日本的居群在毛的颜色和长度二方面均与上述秦岭以南的居群相似。分布于秦岭以北的居群的毛变为白色，同时并稍变短，通常长 1.2—1.6mm，长达 2mm 是稀见的情况。

var. *propinquus* 在我国分布也较广（图8），和上变种一样，在植株大小，毛被等方面也有不小的变异。其茎和基生叶叶柄的毛贴伏或近贴伏，白色或带淡褐色，通常长达 0.8—1.2mm，少数情况下达 1.5—2mm（夏纬瑛 1910，自北戴河；刘慎谔 5846，自吉林磐石；张玉良，杨雅玲等 517，自克什克腾旗）。在云南，四川的居群，茎通常被密或疏的毛，稀近无毛，在秦岭以北，通常被稀疏的毛，极少被密的毛。在黑龙江（中德队 56—7095），内蒙古（马毓泉 111，在《内蒙古植物志》中被误定为 *R. submarginatus* Ovcz.），新疆北部（江庆棠 26），以及西伯利亚（Крылова 和 Митрофанова s. n.，LE）的居群，茎无毛，基生叶叶柄有少数伏毛。如上所述，此变种自我国西南向北，茎的毛的数量大致呈现出从多到少，到最后消失的不明显梯度变异。

90、疏花毛茛

Ranunculus matsudai Hayata ex Masam. in Journ. Soc. Trop. Agr. 6:570. 1934; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:502, pl. 389. 1976. — *R. acris* L. var. *japonicus* (Thunb.) Maxim. subvar. *yakushimensis* auct. non Makino: Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. 3:30, fig. 10. 1927.

台湾：Nokozen 山，E. Matsuda s. n. (syntypus, 未见)；雪山，3300—3700m，Tamura 21070, 21192(KYO)。

分布：台湾中部高山带特有种。

91、鹿场毛茛

Ranunculus taisanensis Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo 30(1):20. 1911; Ic. Pl. Formos. 1:27. 1911; T. S. Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:506. 1976; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:314. 1980, sphalm. *R. taiwanensis*. — *R. geraniif-*

olius Haytat, Ic. Pl. Formos. 3:7. 1913.

台湾: Mt. Taiha, 1934 年 8 月, Suzuki s. n.; 嘉义, 2500m, Tamura, Shimizu & Kao 22185 (KYO); 花莲, 1500m, Tamura Shimizu & Kao 21771 (KYO); 雪山, 3700m, Tamura 21169 (KYO); 南湖大山, 2300—3000m, Tamura & Shimizu 20664, 20725 (KYO)。

分布: 台湾中部至北部山地特有种。模式标本采自台湾 Bioritsu: Rokugio. 未见。

92、兴安毛茛

Ranunculus smirnovii Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:467, 745. 1937; Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 31:306. 1956; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor.—Orient. 86. 1959; Fl. Pl. Herb. Bor.—Orient. 3:197. 1975; Kitagawa. Neo—Lineam. Fl. Mansh. 310. 1979; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:508. 1990. — *R. japonicus* Thunb. var. *smirnovii* (Ovcz.) L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:314. 1980.

内蒙古: 索伦, 刘慎谔等 8322 (IFP)。

分布: 内蒙古中北部; 西伯利亚东部 (模式产地)。

93、黄毛茛

Ranunculus laetus Wall. (Cat. n. 4702. 1828, nom. nud.) ex Royle, Ill. Bot. Himal. Mount. 1:53. 1839; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 36. 1855; et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:19. 1872; Blatter, Beaut. Flow. Kashm. 1:16. 1928; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:301. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:472. 1937; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:164. 1939; Tamura in Kitamura, Fl. Afghan. 1:30. 1962; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:316. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:125. 1984; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2): 303. 1984; L. Liou in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:107. 1985; Riedl in Ali & Nasir. Fl. Pakist. 193:141, fig. 27C—E. 1991; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:540. 1993. — *R. pseudo-laetus* Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 19:109. 1963; et in Kitamura, Pl. W. Pakist. & Afghan. 63. 1964. — *R. laetus* subsp. *pseudo-laetus* (Tamura) Ovchin. in Fl. Tadzhik. SSR 4:116. 1975.

云南: 大理, 2900m, 中英队 81—873 (E); 洱源, 秦仁昌 23264 (KUN); 丽江, 秦仁昌 20899 (KUN); 中甸, 3250m, 俞德浚 11771; 维西, 植物所横断山队 81—1451; 德钦, 3500m, 冯国楣 5320; 贡山, Sila, 3500m, 俞德浚 19061, Handel—Mazzetti 8939 (E, K)。西藏: 波密 3800m, 应俊生, 洪德元 1007; 林芝, 姚淦等 3006 (NAS); 亚东, 2680m, 青藏队补点组 75—200。新疆: 伊宁, 1800m, 董鑫敏 92—011 (XJA)。

分布: 云南西北部、西藏南部、新疆西部; 不丹、尼泊尔、印度北部 (模式产地)、巴基斯坦北部、阿富汗、哈萨克斯坦东部。

94、白山毛茛 图 4a:22

Ranunculus paishanensis Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 5:153. 1941, pro syn.; in Journ. Jap. Bot. 19:69. 1943; Neo—Lineam. Fl. Mansh. 308. 1979. — *R. japonicus* Thunb. var. *monticola* Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 5:

153. 1941; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. - Orient. 3:197. 1975; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:314. 1980. — *R. paishanensis* var. *oreodoxa* Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 19:69. 1943. — *R. acris* L. var. *monticola* (Kitagawa) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 16:111. 1956, 24:163. 1970. — *R. paishanensis* f. *oreodoxa* (Kitagawa) Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 308. 1979.

吉林：长白山，2000m, 1940年7月28日，Kitagawa s. n. (*R. paishanensis* Kitagawa 和 *R. japonicus* var. *montiola* Kitagawa 的 holotypus, 未见)；同地，2500m, 1940年7月29日，Kitagawa s. n. (*R. paishanensis* var. *oreodoxa* Kitagawa 的 holotypus, 未见)；临江，830m, 刘慎谔 737(IFP)；抚松，1400m, 张玉良、李书心等 295；抚松，1615—1650m, 中德队 86—33528；安图，1800m, 俞德浚、陆玲娣等 75059；安图，1980m, 中德队 86—32918；安图，2100m, 中德队 86—32897；安图，2200m, 延边组 59—30；天池，2300m, 钱家驹 481,524；青石峰，2350m, 中德队 33576；摩天隅，2500m, 刘慎谔、武占元 1557。

分布：长白山一带特有种。

本种的基生叶变异甚大，通常掌状三深裂，也常三全裂，因此，不宜根据叶的分裂程度等划分变种。

95、大叶毛茛

Ranunculus grandifolius C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2:330. 1830; Крыл. Ф л. Зап. Сиб. 5:1206. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:468. 1937; Гамаюн. во Ф л. Казахст. 4:107, Т. 13, рuc. 6. 1961; Iconogr. Corm. Sin 28:716, fig. 1431. 1972; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:317, pl. 98, fig. 1—3. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:318. 1983.

新疆：昭苏，2400m, 关克俭 3536；霍城，1050m, 李安仁、朱家楠 10396；乌鲁木齐，关克俭 566；绥定，1940m, 周太炎等 650925。

分布：新疆；哈萨克斯坦，俄罗斯西伯利亚。模式标本采自西伯利亚阿尔泰山。

96、棱边毛茛 图 4a:23; 图 4b:4

Ranunculus submarginatus Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:439, 745, pl. 24, fig. 3a—c. 1937; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:317, pl. 100, fig. 4—6. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang 2:319. 1983.

新疆：阿勒泰，1250m, 朱格麟等 6267。

分布：新疆北部；俄罗斯西伯利亚西部。模式标本采自西伯利亚阿尔泰山。

97、大毛茛

Ranunculus grandis Honda in Bot. Mag. Tokyo 43:657. 1929; Hara in Journ. Jap. Bot. 19:359. 1943; Shmizu in Satake et al. Wild Flow. Japan 2:78, pl. 77—2. 1982; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 693. 1992. — *R. grandis* var. *typicus* Hara, l. c. 1943. — *R. subcorymbosus* Kom. subsp. *grandis* (Honda) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 24:166. 1970.

var. *grandis*

吉林：珲春，王崇书等 2045(IFP)。

分布: 吉林东部; 日本 (模式产地)。

97b、帽儿山毛茛 变种

var. **manshuricus** Hara in Journ. Jap. Bot. 19:360. 1943; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 307. 1979. — *R. subcorymbosus* var. *manshuricus* (Hara) Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 41:365, fig. 1. 1966. — *R. subcorymbosus* subsp. *grandis* var. *ovczinnikovii* Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 24:166. 1970.

黑龙江: 尚志, 帽儿山, 1941年6月18日, Kitagawa s. n. (holotypus, 未见); 同地, 王光正, 王薇等 175,359(IFP); 阿城, 王光正 1864(IFP)。

分布: 黑龙江。

98、北毛茛 图 4a:24; 图 4b:5

Ranunculus borealis Trautv. in Bull. Soc. Mat. Mosc. 33: 73. 1860; Ovez. in Kom. Fl. URSS 7:463. 1937; Гамаян. во фл. Казахст. 4:106. 1961. — *R. acris* L. subsp. *borealis* (Trautv.) Nyman, Consp. 12. 1878; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:227. 1964.

新疆: 乌鲁木齐, 1640m, 宋振博 1—056。

分布: 新疆; 俄罗斯西伯利亚和欧洲部分北部、哈萨克斯坦、欧洲北部。模式采自 Kent 山。

99、昆明毛茛 图版 2:1—3

Ranunculus kunmingensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *R. japonico* Thunb., qui foliis basi cordatis, lobis lateralibus latioribus oblique flabellatis differt.

var. **kunmingensis**

Herba perennis. Rhizoma breve. usque ad 1.5cm longum, 1cm diam. Caulis 20—45cm altus, erectus vel ascendens, strigosus, ramosus, 1—2-foliatus. Folia basalia 2—5, longe vel longiuscule petiolata; laminae chartaceae, pentagonae, 1.3—4cm longae, 1.8—4.5cm latae, basi truncatae vel cordato-truncatae, interdum rotundatae vel late cuneatae, leviter ultra medium usque prope basin 3-partitae, lobo centrali cuneato-obovato vel cuneato apice acute, 3-lobato vel 3-lobulato, lobulis ovato-triangularibus 1—2-denticulatis vel integris, raro indiviso lineari-lanceolato, lobis lateralibus oblique flabellato-obovatis inaequaliter 2-partitis raro indivisis sublinearibus, utrinque strigosae; petioli 4—12.5cm longi, strigulosi, basi angustissime vaginati. Folia caulina eis basalibus similia, sed minora, breviter petiolata. Monochasium simplex vel compositum, terminale, corymbiforme, 7—13cm longum, laxe 2—4-florum; bractae foliaceae vel lineares; pedicelli 1.5—6.5cm longi, strigulosi; flores 1.5—2cm diam.; receptaculum glabrum; sepala 5, naviculari-elliptica, 3.5—4.5mm longa, extus strigulosa; petala 5, lutea, obovata, 7—10mm longa, 4.5—6mm lata, apice truncato-rotundata, basi cuneata, brevissime unguiculata, squamis foveolarum nectariferarum ca. 0.2mm longis 0.8mm latis; stamina numerosa, antheris anguste oblongis; carpella numerosa, ca. 1mm longa, glabra,

stylis 0.1mm longis vel fere nullis. Fructus aggregati subglobosi, ca. 4mm diam.: achenia leviter vel valde bilateraliter compressa, oblique lateque obovata, ca. 2mm longa, 1.7mm lata, glabra, laevia, inconspicue angustequae marginata. stylis persistentibus deltoideis ca. 0.2mm longis.

Yunnan(云南): Kunming(昆明), Heilongtan(黑龙江潭), Dongshanzuei(东山嘴), alt. 1900m, prope rivulos in convallibus, 21 Sept. 1955, Qiu Bing-yun(邱炳云) 50265 (holotypus, PE); 50872 (PE); Songming(嵩明), Shaodian(邵甸), 26 Apr. 1956, Qiu Bing-yun 51700 (PE); eodem loco, Guodong(果东), alt. 2380m, fl. lutei, 22 Aug. 1957, Qiu Bing-yun 54840 (PE); Qiaojia(巧家), Qiaomaidi(荞麦地), alt. 2600m, in sylvis sparsis, fl. lutei, 12 Jul. 1973, Sun Bi-xing et al. (孙必兴等) 913 (PE); Fuyuan(富源), Housuo(后所), Mons Laojeishan(老黑山), alt. 2500m, in fruticetis, fl. lutei, 17 Jun 1989, Exped. Pl. Hongshuihe(红水河考察队) 2264(PE); Guangnan(广南), Da-shi-tung, alt. 1550m, fl. lutei, 18 Mar. 1940, Wang Chi-wu(王启无) 87956(PE); Yanshan(砚山), Wang Chi-wu 84049-(KUN).

本种接近毛茛 *R. japonicus* Thunb., 但叶基部截形或心状截形, 侧深裂片斜扇状倒卵形而不同; 在毛茛, 叶基部心形, 侧深裂片较宽, 斜扇形。

99b、展毛昆明毛茛 (变种)

var. *hispidus* W. T. Wang, var. nov.

A var. *kunmingensi* differt caule petiolisque pilis patentibus hispidis.

Yunnan(云南): Eryuan(洱源), Biaolengqing(标楞箐), Huapingzi(花坪子), in declivitatibus, fl. lutei, 17 Jul. 1940, Ching Ren-chang(秦仁昌) 23264 (holotypus, PE); Fumin(富民), Luoci(罗次), Jiao-woping(角窝坪), alt. 2700m, ad margines sylvarum in declivitatibus, fl. lutei, 23 Oct. 1964, Qiu Bing-yun(邱炳云) 596346(PE); Jingdong(景东), alt. 2450m, Sun Hang(孙航) 19(KUN); Huize(会泽), alt. 3400m, Exped. Dongchuan.(东川队) 63—198(KUN). Guizhou(贵州): Nayong(纳雍), Buzou(补作), alt. 1900m, Exped. Bijie.(毕节队) 774(PE).

100、昌平毛茛 图 4a:25; 图 4b:6

Ranunculus changpingensis W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 32(5):475, fig. 4:1—3. 1994.

北京: 昌平, 百善, 关克俭, 周福荣等 309(holotypus, PE; isotypus, IMD)。

分布: 昌平平原特有种。

101、楔叶毛茛

Ranunculus cuneifolius Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 23:306. 1877; Enum. Pl. Mongol. 1:22, t. 1, fig. 1. 1889; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:303. 1904; Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 4(7):116. 1940; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 86. 1950; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:200. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 306. 1979; L. Liou in

Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:314, pl. 98, fig. 4-7. 1980; S. H. Li, Fl. Liaoning. 1:536. 1988; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund. 2:508. 1990.

var. *cuneifolius* 图 4a:26

辽宁: 新民, 新民普查队 26(IFP)。黑龙江: 克山, 东北队 53—311; 集贤, 傅沛云张志和 96(IFP)。内蒙古: 伊克昭盟, 1871 年, Przewalski s. n. (holotypus, LE, 未见); 伊克昭盟, 乌审旗, 黄河队 56—7783; 扎萨克旗, 1350m, 黄河队 56—7255; 扎赉特旗, 药物调查队 83—1606(HIMC); 昭乌达盟, 乌兰敖都, 李书心、李冀云等 1482(IFP); 呼伦贝尔, 呼盟与分队 59—311(IFP)。

分布: 辽宁、黑龙江、内蒙古。

101b、宽楔叶毛茛 (变种)

var. *latisectus* S. H. Li et Y. H. Huang in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:200, 230. 1975; S. H. Li, Fl. Liaoning. 1:536. 1988.

辽宁: 葫芦岛, 王崇书等 3382(holotypus, IFP)。

分布: 葫芦岛特有变种。

102、棱喙毛茛 图 4a:27

Ranunculus trigonus Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7:304, t. 6, fig. 12-13. 1931; in Acta Hort. Gotob. 13:166. 1939; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:318, pl. 100, fig. 1-3. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:127. 1984; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:540. 1993. — *R. pensylvanicus* auct. non L. f.: Franch. Pl. Delav. 20. 1889.

云南: 永宁, Handel-Mazzetti 3141 (holotypus, WU, 见照片); 丽江, Schneider 3387 (isoparatypus, K), 王启无 65016, 71462; 中甸, 2750m, 中甸队 63—2732(KUN); 维西, 青藏队 82—6490; 洱源, 邱炳云 60871; 漾濞, 秦仁昌 22285; 大理, 王启无 63499; 镇康, 2480m, 俞德浚 16979; 凤庆, 王启无 71958; 昆明, 刘慎谔 13553, 13747; 禄劝, 2100m, 毛品—1338; 嵩明, 邱炳云 51649; 广南, 王启无 87228, 87447; 砚山, 1200m, 王启无 84625。西藏: 察隅, 1500m, 倪志诚等 529。四川: 木里, 2500m, 俞德浚 7214; 贡嘎岭, 3000m, 俞德浚 13236。

分布: 云南、西藏东南部、四川西南部。

系 2、多花毛茛系

Ser. *Polyanthemi* W. T. Wang. ser. nov. — Subgen. *Chrysanthé cycl. Polyanthemí* Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:445. 1937.

Folia basalia simplicia 3-secta, segmentis vulgo dissectis. Typus: *R. polyanthemus* L.

基生叶为单叶, 三全裂, 全裂片通常细裂。

103、短喙毛茛

Ranunculus meyerianus Rupr. Fl. Cauc. 1:25. 1869; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:447, pl. 29, fig. 4. 1937; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:324. 1980. — *R. polyanthemus* L. var. *latifolius* Rupr. l. c. 16.

新疆: 昭苏, 2000m, 林有润 74641, 74725; 新源, 1100m, 周太炎等 650477; 温泉, 关克

俭 4586, 4613; 哈巴河, 1500m, 1977 年 7 月, ? 11210(XJBI)。

分布: 新疆西北部; 哈萨克斯坦、土库曼斯坦、高加索、欧洲。模式标本采自克里米亚半岛。

104、多花毛茛

Ranunculus polyanthemos L. Sp. Pl. 554. 1753; Ledeb. Fl. Ross. 1:41. 1842; Reichb. Ic. Fl. Germ. 4:t. 18. 1838–39; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:446. pl. 29, fig. 2. 1937; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:104, T. 14. пуч. 4. 1961; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:226. 1964; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:324, pl. 102, fig. 1–3. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:319. 1983.

新疆: 昭苏, 关克俭 3272; 托里, 关克俭 2692。

分布: 新疆西部; 俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、欧洲。模式标本采自斯堪的纳维亚半岛。

系 3、匍枝毛茛系

Ser. **Repentes** W. T. Wang, ser. nov. — Subgen. *chrysanthe cycl. Repentes* Ovcz. in Fl. URSS 7:422. 1937.

Folia basalia ternata, raro simplicia 3–secta, Typus: *R. repens* L.

基生叶为三出复叶, 稀为单叶, 三全裂。

105、褐鞘毛茛 图 4a:28

Ranunculus sinovaginat W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 6(1):34. 1986; et in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:541. 1993. — *R. vaginatus* Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:303, t. 6, fig. 10–11. 1931. non Somm. 1833; et in Acta Hort. Gotob. 13:166. 1939; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:323. 1980.

四川: 西昌, Handel–Mazzetti 1643 (*R. vaginatus* Hand. — Mazz. 的 holotypus, WU, 见照片), 1468(isoparatypus, E); 马边, 3200m, 俞德浚 22954; 大祥岭, 2600m, H. Smith 10143(E, UPS); 汉源, 刘振书 552; 雷波, 2200m, 赵清盛等 118360; 松潘, 3000–3300m, 傅坤俊 1784, 郎楷永, 李良千等 1771, 1804; 城口, Farges 151a(K)。 云南: 丽江, Rock 3935(E); Lou–pou, 3000m, Maire 822(E)。 贵州: 水城, 王大春等 14 (GZCM)。 甘肃: 岷县, 2300–3000m, 王作宾 4746, 14021. Purdom s. n. (K); 徽县, Licent 4955(TIE); 漳县, 黄河队 56–4818; 天水, Licent 5165, 王庆瑞等 11319。 陕西: 紫阳, 李培元 4648; 太白山, 2500m, 杨金祥 863; 宝鸡, 2000m, 刘慎谔 9544, 9547, 9561; 陇县, 2200m, 王作宾 4070, 4171。

分布: 云南北部、四川西部和北部、甘肃南部、陕西南部。

106、铺散毛茛 图 4a:29

Ranunculus diffusus DC. Prodr. 1:38. 1824; Hook. f. & Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1:19. 1872; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:308. 1904; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:302. 1931; et in Acta Hort. Gotob 13:166. 1939; Lauener & Green in Not. R. Bot. Gard. Edinb. 23(4):587. 1961; Hara, Fl. East. Himal. 90. 1966; et in Hara & Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal 2:19. 1979;

L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:318, pl. 99, fig. 4-6. 1980; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:124. 1984; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2):303. 1984; L. Liou in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:207. 1985; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist. 193:140, fig. 26G -I. 1991; W. T. Wang in W. T. Wang et al Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:540. 1993. — *R. pseudoparviflorus* Levl. in Repert. Sp. Nov. 12:281. 1913; Cat. Pl. Yunan 226. 1917.

云南: 东川, Maire 1095 (*R. pseudoparviflorus* Levl. 的 holotypus, E); 禄劝, 乌蒙山, 2660m, 毛品—877; 大理, Forret 4376, 15684(K); 凤庆, 3150m. 俞德浚 16004; 耿马, 1800m, 中苏队 5603; 镇康, 王启无 72849; 腾冲, 2400m, 中苏队 880; 泸水, 2400m, 植物所横断山队 81—509; 碧江, 碧江队 78—1304(KUN); 贡山, 1600m, 青藏队 81—8369。 西藏: 波密, 2000m, 郎楷永等 792; 亚东, 2820m, 青藏队补点组 75—124; 珠穆朗玛峰, 北京自然博物馆 740134; 聂拉木, 1700m, 张永田、郎楷永 4471; 吉隆, 2230m, 青藏队 75—6921。

分布: 云南、西藏南部; 不丹、尼泊尔 (*R. diffusus* DC. 模式产地), 印度北部、克什米尔、巴基斯坦、阿富汗。

107、杨子毛茛 图 4a:30

Ranunculus sieboldii Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Bat. -3:5. 1867; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:16. 1886; Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 7:594. 1899; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7:302. 1931; et in Acta Hort. Gotob. 13:166. 1939; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 277. 1959; Iconogr. Corm. Sin. 1:717, fig. 1434. 1972; Fl. Tsinling. 1(2):272. 1974; Liu & Hsieh in Li et al. Fl. Taiwan 2:506. 1976; Fl. Hupeh. 1:346. 1976; Tamura in Journ. Geobot. 26(2):40. 1978; Ding et al. Fl. Henan. 1:463. 1981; Fl. Jiangsu. 2:196. 1982; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:127. 1984; S. R. Lin & X. Z. Zhao, Fl. Fujian. 2:33. 1985; X. W. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:316. 1987; Qi, List Hunan Fl. 62. 1987; W. T. Wang in Li & Liang, Fl. Guanxi 1:297. 1991; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:271. 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 694. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:541. 1993. — *R. pensylvanicus* L. var. *sieboldii* (Miq.) Ito in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 12:276. 1899. — *R. sardous* Crantz. var. *monanthos* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:302. 1904. — *R. arcuans* Chien in Rhodora 18:190. 1916. — *R. sieboldii* var. *arcuans* (Chien) Hara in Journ. Jap. Bot. 18:458. 1942. — *R. cantoniensis* DC. subsp. *sieboldii* (Miq.) Elen. & Der. -Sok. in Nov. Sist. Vyssh. Rast. 20:111. 1983.

云南: Yun-nan-fu, H. Smith 1561(UPS); Tchen-feng-shan, Maire 32(K); 盐津, 500m, 蔡希陶 50818。 贵州: 兴仁, 1340m, 党成忠 47; 望谟, 张志松, 张永田 1091; 罗甸, 600m, 张志松, 张永田 438; 平伐, Cavalerie 7964(K); 毕节, 1450m, 禹平华 816; 遵义, 钟补勤 389; 绥阳, 钟补勤 453; 梵净山, 500m, 蒋英 7988。 四川: 石棉, 谢朝俊 40601; 峨眉山, 方文培 13971; 灌县, 汪发缙 20453; 成都, 关克俭 76180; 重庆, 王作宾 10236; 奉节, 800m, 周洪富 26501。 甘肃: 文县, 何叶琪 1271。 陕西: 紫阳, 李培元

4889。 湖北: A. Henry 4039 (*R. arcuans* Chine 的 holotypus, GH, 见照片); 宣恩, 1000m, 李洪钧 2451; 神农架, 450m, 神农架队 76—20204; 武昌, 1960 年 5 月, 傅书遐 s. n.。 湖南: 龙山, 刘林翰 1488; 雪峰山, 李泽棠 1637; 衡山, 刘林翰 15884; 新宁, 300—1100m, 刘林翰 15212, 罗毅波 2017。 广西: 那坡, 800m, 红水河队 89—506; 平果, 李荫昆 983; 天峨, 300m, 植物所队 89—520; 全县, 钟济新 82079。 广东: 英德, Tutchet 10725(K)。 江西: 广昌, 杨祥学等 65—577; 南丰, 聂敏祥等 2078; 奉新, 刘守炉等 1134; 庐山, 王名金 619。 福建: 林来官 559。 浙江: 天目山, 贺贤育 21454; 杭州, 夏纬瑛 194。 江苏: 南京, 宝华山, 陈守良等 104。 安徽: 休宁, 植物普查队 59—2152。

分布: 云南、贵州、四川、甘肃和陕西、河南的南部、湖北、湖南、广西、广东北部、江西、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、山东; 日本 (*R. sieboldii* Miq. 模式产地)。

108、禺毛茛 图 3:5; 图 4a:31; 图 5:17

Ranunculus cantoniensis DC. Prodr. 1:43. 1824; Hand. —Mazz. Symb. Sin. 7:1373. 1931; Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc., n. ser., 24(2):155. 1935, p. p.; Hand. —Mazz. in Acta Hort. Gotob, 13:165. 1939, p. p.; How, Fl. Guangzhou. 96. 1956; Pei et al. Man. Sperm. South. Jiangsu 277. 1959, p. p.; Iconogr. Corm. Sin. 1:717, fig. 1433. 1972, p. p.; Fl. Hupeh. 1:344. 1976, p. p.; Tamura in Journ. Geobot. 26(2):38. 1978; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:321. 1980, p. p.; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2):304. 1984; S. R. Lin et X. Z. Zhao, Fl. Fujian. 2:34. 1985; X. W. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:316. 1987; Qi, List Hunan Fl. 62. 1987; Y. K. Li, Fl. Guizhou. 3:86. 1990, p. p.; W. T. Wang in Li & Liang, Fl. Guangxi 1:297. 1991, p. p.; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:270. 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 695. 1992. — *Hectonia pilosa* Lour. Fl. Cochinch. 371. 1790, non *Ranunculus pilosus* Humb. 1821. — *R. brachyrhynchus* Chien in Rhodora 18:189. 1916, p. p. excl. paratypum.

广东: *R. cantoniensis* DC. 的 holotypus 采自广州, 存 G, 未见; 和平, 330m, 卫兆芬 120399; 增城, W. T. Tsang 20134。 香港: Hongkong Herb. n. 10200 (*R. brachyrhynchus* Chien 的 holotypus, GH, 见照片); 广西: 大新, 覃海宁 351; 兴安, 广西队 53—204。 云南: 富宁, 750m, 王启无 88229。 贵州: 桐梓, 400m, 蒋英 4851; 松桃, 黔北队 59—1402; 江口, 900m, 张志松等 402312。 湖北: 房县, 刘继孟 9036。 湖南: 桑植, 1400m, 植物所队 88—1948; 永顺, 600m, 刘林翰 9511; 岳麓山, 1925 年 5 月, 湖南教育会博物馆 s. n.。 江西: 寻乌, 岳俊三等 1841; 瑞金, 胡启明 4323; 遂川, 岳俊三等 4148; 上犹, 江西队 72—1040; 井岗山, 720m, 江西队 71—870; 泰和, 赖书绅 389; 萍乡, 200m, 江西队 54—2918; 庐山, 胡先肃 2279, 王名金, 邹垣 1979; 景德镇, 李启和 541; 贵溪, 聂敏祥等 3680; 上饶, 440m, 江西队 72—13。 浙江: 遂昌, 植物资源队 59—25512; 龙泉, 章绍尧 5068。 江苏: 吴县, 药用植物队 61—463; 镇江, 华东工作站 2937; 南京, 孙雄才 880(K); 扬州, 华东工作站 2704; 高邮, 华东工作站 2627。 安徽: 休宁, 300m, 野生植物队 59—2063; 金寨, 野生植物队 59—60123。 河南: 商城, 普查队 59—10737; 新县, 普查队 59—8328; 潢川, 普查队 59—29032; 信阳,

关克俭, 戴天伦 15。 陕西: 平利, 刘继孟 8373; 安康, 450m, 刘继孟 8234; 略阳, 傅坤俊 5716; 勉县, 傅坤俊 3566; 洋县, 1200m, 傅坤俊 5196; 山阳, 600m, 杨金祥 2759; 终南山, 700m, 刘继孟 2930。

分布: 云南东部、贵州、广西、广东、湖南、四川、湖北、江西、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、河南南部、陕西南部; 不丹、朝鲜南部、日本。

R. brachyrhynchus Chien 的 holotypus, Hongkong Herb. no. 10200 标本的聚合果呈球形, 无疑是 *R. cantoniensis* DC. 但 Handel-Mazzetti 误将其并入 *R. chinensis* Bunge, 后者的聚合果呈长圆形。

Handel-Mazzetti (1939) 在其中国毛茛专著中将 *R. silerifolius* L. & L. (见下) 归并入 *R. cantoniensis* DC., 以后不少学者如刘亮 (1980), 王文采 (1993, 见下引文献) 等均接受这种处理。Tamura (1978) 在看到模式标本后, 正确地恢复了 *R. silerifolius* L. & L. 这个独立种。

Okada (1984) 将 *R. silerifolius* ($2n=16$) 和 *R. chinensis* ($2n=16$) 两个二倍体种进行杂交, 得到的杂种与 *R. cantoniensis* DC. 相似, 因此, 推断在日本的四倍体种 *R. cantoniensis* ($2n=32$) 是由上述两个种的杂交和多倍化而形成的。杨亲二 (1994) 发现产我国湖南的 *R. cantoniensis* 居群乃是二倍体 ($2n=16$), 因此正确地提出难于接受 Okada 的上述推断。

109、钩柱毛茛 图 4a:32; 图 5:18

Ranunculus silerifolius Levl. in Repert. Sp. Nov. 7:257. 1909; Tamura in Journ. Geobot. 26(2):39. 1978; Shimizu in Satake et al. Wild Flow. Japan 2:79, pl. 79:1-2. 1982; Griens. & Long, Fl. Bhutan 1(2):303. 1984; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 695. 1992. — *R. vernyi* Franch. et Sav. Enum. Pl. Japan. 1:8. 1874, nom nud. — *R. ternatus* Thunb. var. *hirsutus* Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 7:594. 1899; L. & L. in Bull. Acad. Inter. Geogr. Bot. 9:216. 1900. — *R. cantoniensis* auct. non DC.: Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. n. ser., 23(2):155, p. p.; Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:165. 1939, p. p.; Lauener & Green in Not. R. Bot. Gard. Edinb. 23:587. 1961, p. p.; Iconogr. Corm. Sin. 1:717. 1972, p. p.; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:321. 1980, p. p.; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:123. 1984, p. p.; Y. K. Li, Fl. Guizhou. 1:297. 1991, p. p.; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:541. 1993.

贵州: 平伐, Cavalerie 2792 (*R. silerifolius* L. & L. 的 holotypus, E; isotypus, K); 兴义, 1000m, 贵州队 60—3945, 60—6053, Cavalerie 4076 (K); 册亨, 贵州队 60—2778; 安龙, 1600m, 贵州队 60—3945, 60—5557; 六盘水, 陈晔 89—706; 纳雍, 1500m, 毕节队 369; 荔波, 荔波队 59—1397; 雷山, 简焯坡等 51006; 松桃, 黔北队 59—1402; 正安, 1400m, 西部科学院 3258。 云南: 凤庆, 2300m, 俞德浚 15959; 景东, 2500m, 邱炳云 53222; 耿马, 1670m, 王启无 72869; 普洱, 1300m, 费德洛夫等 604; 思茅, 昆明工作站 6470; 江城, 1050m, 钱义咏 2023, 2047; 勐海, 1540m, 王启无 74425; 勐腊, 850m, 吉占和 81; 绿春, 1600m, 绿春队 74—41, 74—497; 金平, 1800m, 中苏队 1262; 屏边, 毛品—2579; 河口, 刘伟心 453; 麻栗坡, 1400m, 冯国楣 13237; 富宁, 王启无 89573; 西畴, 王启无

81211; 蒙自, 刘慎谔 18657; 昆明, 昆明工作站 51975; 东川, 2500m. Maire s. n. 四川; 马边 1200m, 杜大华 5530; 雷波, 管中天 8391; 石棉, 谢朝俊 41411; 泸定, 关克俭, 王文采等 1383; 雅安, 900m, H. Smith 1058; 安兴, 曲桂龄 3070; 峨眉山, 关克俭, 汪劝武, 李朝奎 569, 1497; 南川, 1580m, 李国凤 63071; 缙云山, 黄志明 1379; 石柱, 1300m, 傅发鼎, 曹亚玲 1097; 城口, 1400m, Farges 1501(K)。 湖北: 咸丰, 1200m, 王映明 6651; 鹤峰, 王映明 5603; 宣恩, 李洪钧 3754; 建始, 1250m, 戴伦膺, 钱重海 195。 湖南: 永顺, 植物所队 88—444; 芷江, 800m, 华南所 88—1506; 衡山, 800m, 刘瑛 311。 广西: 凌云, 秦仁昌 6909; 天峨, 植物所队 89—142; 桂平, 梁乃宽 10787; 兴安, 广西队 53—2425; 龙胜, 1000m, 广福林区队 304。 广东: 乳源, 刘瑛光 526; 连平, 300m, 卫兆芬 120089; 始兴, 邓良 6997; 南雄, 500m, 邓良 6112; 大埔, 邓良 5176。 江西: 寻乌, 580m, 胡启明 1265; 定南, 胡启明 2083; 大余, 岳俊三等 1027。 浙江: 开化, 浙江资源队 59—25975。 福建: 平和, 1290m, 药物所队 60—365(IMD)。 台湾: 南投, 500—1500m, T. Y. Yang, C. F. Hsieh et al. 6033。

分布: 云南、四川、贵州、广西、广东北部、湖南、湖北、江西、浙江、福建、台湾; 不丹、印度东北部、印度尼西亚、朝鲜、日本。

110、长嘴毛茛 图 4a:34

Ranunculus tachiroei Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2:267. 1879; Huth in Bull. Herb. Boiss. 5:1082. 1897; Nakai, Fl. Kor. 1:22. 1909; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 226. 1939; Ohwi, Fl. Jap. 526. 1953; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. -Orient. 84. 1959; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:198. 1975; Tamura in Journ. Geobot. 26(2): 37. 1978; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 31011 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:326, pl. 101, fig. 5—8. 1980; S. H. Li, Fl. Liaoning. 1:538. 1988; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:515. 1990; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 696. 1992. — *R. cantoniensis* DC. subsp. *tachiroei* (Franch. et Sav.) Kitamura in Acta Phytotax. Geobot. 20:204. 1962.

辽宁: 丹东, 刘慎谔 23216(IFP), Sato 7757。 吉林: 安图、长白山, 钱宏 5194(IFP); 珲春, 王崇书等 1897(IFP)。

分布: 辽宁东南部、吉林东部、内蒙古; 朝鲜、日本(模式产地)。

111、匍枝毛茛 图 4a:35

Ranunculus repens L. Sp. Pl. 554. 1753; DC. Prodr. 1:38. 1824; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:58. 1842; Maxim. Prim. Fl. Amur. 21. 1859; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:15. 1886; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22:298. 1903; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:310. 1904; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:423. 1937; Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:166. 1939; Ohwi, Fl. Japan 525. 1953; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:227. 1964; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. -Orient. 3:198. 1975; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 20. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:326, pl. 36, fig. 5—7. 1980; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 6(1):35. 1986; S. Y. Li, Fl. Liaoning 1:536. 1988; Y. Z. Zhao in Ma, Fl. Intramongol., ed. secund., 2:512. 1990; Riedl in Ali & Nasir, Fl. Pakist.

193:139. 1991; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 540. 1993. — *R. repens* var. *brevistylus* Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11:25. 1890. — *R. repens* var. *major* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 42:23. 1928; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 225. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. — Orient. 86. 1959. f. *repens*.

云南: 中甸, 3350m, 南水北调队 60 — 10092, 冯国楣 1003; 德钦, 2700 — 3100m, 俞德浚 8370, 王启无 70182。河北西北部: 1884 年 6 月, Potanin s. n. (*R. repens* var. *brevistylus* Maxim. 的 holotypus, LE, 见照片)。辽宁: 辽阳, J. Ross 7 (K); 抚顺, Sato 8954 (IFP); 宽甸, 500m, 李书心等 6485 (IFP); 新宾, 方振富, 秦忠时 2374。吉林: 磐石, 320m, 刘慎谔等 5826 (IFP); 临江, 刘慎谔等 695 (IFP); 长白山, 1000m, 东北师大 57 — 1035; 和龙, 延边二组 59 — 923; 安图, 张志和等 4613。黑龙江: 阿城, 王薇, 王光正等 586; 哈尔滨, 王战等 239; 带岭, 刘慎谔等 7440; 塔源, 方振富, 秦忠时 3875 (IFP)。内蒙古: 伊尔施, 傅沛云等 2133; 乌兰浩特, 傅沛云, 张玉良 1799 (IFP); 牙克石, 王光正 2128 (IFP); 海拉尔, 王战, 李书心等 604。新疆: 特克斯, 周太炎等 650512; 新源, 周太炎等 650416; 托里, 关克俭 2552; 青河, 新疆队 56 — 101。

分布: 云南西北部、河北西北部、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、新疆; 俄罗斯西伯利亚、亚洲西部、欧洲。模式标本采自欧洲。

111b、重瓣毛茛 (变型)

f. *polypetalus* S. H. Li et Y. H. Huang in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. — Orient. 3:200, 230. 1975.

内蒙古: 索伦, 傅沛云、张玉良等 1855 (holotypus, IFP)。

分布: 索伦特有变型。

模式变型的花通常 5 枚花瓣, 本变型的花有 7 — 11 枚花瓣。

112、茴茴蒜 图 2:11; 图 4a:33; 图 4b:7

Ranunculus chinensis Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 3. 1831; Maxim. Prim. Fl. Amur. 21. 1859; Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. 34:3. 1861; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22:300. 1903; Nakai, Fl. Korea. 1:22. 1909; Hand. — Mazz. Symb. Sin. 7:305. 1931; Kom. & Alis. Key Pl. Far. East. Reg. USSR 1:550. 1931; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:409. 1937; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 223. 1939; Hand. — Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:165. 1939; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor. — Orient. 84. 1959; Fl. Beijing. 287. 1962; Iconogr. Corm. Sin. 1:716. fig. 1432. 1972; Fl. Tsinling. 1(2):272. 1974; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. — Orient. 3:197. 1975; Fl. Hpeh. 1:344 1976; Tamura in Journ. Geobot. 26(2):38. 1978; Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 305. 1979; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:327, pl. 102, fig. 4—6. 1980; Ding et al. Fl. Henan. 1:464. 1981; Fl. Jiangsu. 2:177. 1982; C. Y. Wu, Index Fl. Yunnan. 1:123. 1984; He, Fl. Beijing., rev. ed., 1:253. 1984; Griers. & Long, Fl. Bhutan 1(2):304. 1984; L. Liou in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:107. 1985; J. W. Wang in He, Fl. Hebei. 1:458. 1986; X. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:317. 1986; Qi, List Hunan Fl. 62. 1987; S. X. Li, Fl. Liaoning. 1:538. 1988; Y. K. Li, Fl. Guizhou. 3:85. 1990; W. T. Wang in Li & Liang, Fl. Guangxi

1:297. 1991; X. Y. Yu et al. in T. W. Liu, Fl. Shanxi. 1:662. 1992; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:270. 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 694. 1992; W. T. Wang in W. T. Wang et al. Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:541. 1993. — *R. pensylvanicus* L. var. *chinensis* (Bunge) Maxim. Enum. Pl. Mongol. 23. 1889. — *R. brachyrhynchus* Chien in Rhodora 18:189. 1916. p. p. quoad paratypum. — *R. pensylvanicus* auct. non L.: Forb. et Hemsl. in Journ Linn. Soc. Bot. 23:14. 1986, p. p.; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:309. 1904.

西藏: 林芝, 3180m, 夏光成等 2389(IMD); 鲁郎, 张永田, 郎楷永 979。 云南: 泸水, 1000m, 南水北调队 60—8035; 鹤庆, Delavay 80 (K); 昆明, 邱炳云 54041; 凤庆, 1550m, 俞德浚 15902; 江城, 钱义咏 2058。 四川: 康定, 2450m, 应俊生 3557; 普格, 管中天 8073; 西昌, 1550m, 赵良能 2181。 湖南: 岳麓山, 中华博物研究会 s. n.。 浙江: 镇海, 钟观光 4291。 江苏: 南京, Steward 1913 (K); 刘 勋 999; 南通, 华东工作站 1631; 淮阴, 华东工作站 2305。 上海: Wykeham Perry s. n. (*R. brachyrhynchus* Chien 的 Paratypus, GH, 见照片)。 安徽: 全椒, 全椒队 59—59; 定远, 野生植物队 59—265; 濉溪, 野生植物队 59—246。 河南: 郑州, 郝景盛 3524; 西峡, 河南队 60—1065。 陕西: 商州, 王作宾 15434; 佛坪, 傅坤俊 4486; 延安, 夏纬瑛 3546; 榆林, 黄洒队 56—6757。 青海: 西宁, 钟补求 8161。 甘肃: 康县, 张志英 16311; 兰州, 王作宾 6868; 合水, 黄河队 54—472。 宁夏: 银川, 宁夏药检所 73—174。 山西: 夏县, H. Smith 6253; 晋城, 刘慎谔 7353; 中阳, 黄河队 55—215; 五台, 1800m, 关克俭、陈艺林, 2204。 山东: 济南: 山东师大生物系 83—106; 烟台, Hancock 189 (K); 崂山, 中德队 56—445。 河北: 磁县, 周汉藩 43029; 武安, 北师大生物系 21230 (BNU); 涞远, 刘继孟 2974; 小五台山, 王启无 61489; 北戴河, Cowdry 356 (BNU)。 北京: Bunge s. n. (*R. chinensis* Bunge 的 isotypus, K); 西山, 刘慎谔 1420。 辽宁: 彰武, 刘慎谔等 2990; 沈阳, 张志和 110。 吉林: 长春, 傅沛云等 659(IFP); 长白山, 刘琪景 294 (IFP)。 黑龙江: 哈尔滨, 王光正等 1010; 塔源, 方振富、秦忠时 3978。 内蒙古: 大青山, 祝廷成 111; 乌兰浩特, 张玉良, 傅沛云等 1882(IFP)。 新疆: 库尔勒, 870m, 李安仁, 朱家楠 6387。

分布: 除海南、香港、广东、江西、台湾外, 在我国其他省区均有分布: 巴基斯坦北部、克什米尔、印度东北部、不丹、中南半岛、日本、朝鲜、蒙古、俄罗斯西伯利亚。

组 11、刺果毛茛组

Sect. *Echinella* DC. Prodr. 1:41. 1824. — *Rachyloma* Spach, Hist. Nat. Veg. 7:194. 1839. — sect. *Butyranthus* subsect. *Eubytyranthus*. & *Arvenses* Prantl in Bot. Jahrb. 9:268. 1888. — Subgen. *Pachyloma* (Spach) Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:475. 1937.

与毛茛组 sect. *Ranunculus* 接近, 但瘦果有瘤状突起或刺而不同。选模式 Lectotypus: *R. arvensis* L.

113、欧毛茛

Ranunculus sardous Crantz, Strip. Austr. 2:84. 1763; Kom. Fl. URSS 7:450. 1937; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:230. 1964; Hsu in Rheeda (1 & 2):44.

1991; M. C. Chang et al. List Pl. East China 166. 1993.

上海: 龙华车站, 1992 年 5 月, 钱士心 s. n.

原产欧洲中部和东部一带, 可能近年在上海归化。模式标本采自奥地利。

114、疣果毛茛

Ranunculus trachycarpus Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 3:46. 1836; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:477, t. 30, fig. 3. 1937.

湖南: 邵阳, 七里坪, 250m, 1992 年 4 月 20 日, 段林东 s. n.

原产欧洲东部、东南部及亚洲西南部。模式标本采自外高加索。

邵阳工业专科学校段林东先生在采到上引标本后, 托我鉴定, 根据《苏联植物志》做出如上鉴定, 但邵阳的植物的叶的中央小叶柄较长 (达 2cm) 而与《苏联植物志》有关此种的形态描述不符, 因此, 这个鉴定可能错误, 需做进一步的研究。此外, 这个瘦果具瘤状突起的一年生草本是在何处、何时侵入邵阳的, 均不清楚。

115、刺果毛茛 图 5:19

Ranunculus muricatus L. Sp. Pl. 555. 1953; Finet et Gagne. in Bull. Soc. Bot. France 51:301. 1904; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:230. 1964; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:328, pl. 103, fig. 1-3. 1980; Fl. Jiangsu. 2:180. 1982; X. W. Wang in Qian, Fl. Anhui. 2:320. 1986; Z. H. Lin in J. X. Wang, Fl. Zhejiang 2:272. 1992; Ohwi & Kitagawa, New Fl. Japan 696. 1992.

湖北: 武昌, 珞珈山, 钱重海 s. n. (PE n. 1017636)。

原产欧洲和亚洲西部和西南部。模式标本采自欧洲南部。

组 12、宽翅毛茛组

Sect. **Ranunculastrum** DC. Prodr. 1:27. 1824. — Sect. *Butyranthus* subsect. *Ranunculastrum* Prantl in Bot. Jahrb. 9:268. 1888.

多年生或一年生草本。根常有须根和块根二种根。基生叶为单叶, 掌状浅裂至深裂, 或为 2—4 回羽状复叶。花瓣黄色, 蜜槽有鳞片。花托在花期后强烈隆起。瘦果强烈两侧扁压, 薄如纸, 沿缝线有翅。 选模式 Lectotypus: *R. chaerophyllus* L.

117、宽翅毛茛 图 4a:36; 图 4b:8; 图 5:16

Ranunculus platyspermus Fisch. in DC. Prodr. 1:37. 1824; Ledeb. Fl. Alt. 2:306. 1830; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51:299. 1904; Ovcz. in Kom. Fl. URSS 7:505, pl. 33, fig. 2. 1937; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:118, T. 15, puc. 4. 1961; Tutin in Tutin et al. Fl. Europ. 1:231. 1964; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:330, pl. 103, fig. 4-6. 1980; et in Clav. Pl. Xinjiang. 2:320. 1983.

新疆: 伊宁, 680m, 李安仁, 朱家楠 10236。

分布: 新疆西部; 俄罗斯西伯利亚西部和欧洲部分, 哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦 (模式产地)。

118、扁果毛茛 图 1:1; 图 4a:37

Ranunculus regelianus Ovcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 44:267. 1935; et in Kom. Fl. URSS 7:506, pl. 33, fig. 1. 1937; Гамаюн. во Фл. Казахст. 4:120, T. 14, puc. 4. 1961; L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:330. 1980; et in Clav. Pl.

Xinjiang 2:320. 1983.

新疆：伊宁，680m，李安仁，朱家楠 10236a；新源，800m，周太炎等 650092；巩留，1120m，周太炎等 650186。

分布：新疆西部；哈萨克斯坦（模式产地）。

亚属 2、狭萼毛茛亚属

Subgen. *Stenoglossa* W. T. Wang, subgen. nov.

Flos androgynophoro praeditus. Sepala 4, anguste oblonga, dorso basique appendiculata. Petala lutea, foveolis nectariferis squamas haud gerentibus. Stamina 4. Carpella stylata, stigmatibus carentia. Typus: *R. angustisepalus* W. T. Wang.

Species unica in Sina austro-occidentali habitat.

花具雌雄蕊柄。萼片 4，狭长圆形，背面基部具附属物。花瓣黄色；蜜槽无鳞片。雄蕊 4。心皮具花柱，无柱头。

1 种，产我国西南部。

119、狭萼毛茛 图版 3:4—7

Ranunculus angustisepalus W. T. Wang, sp. nov.

Herba perennis parva. Rhizoma breve, radices fibrosas longas graciles edens. Caules 1–2, circ. 10cm alti, simplices, pro maxima parte glabri, solum sub flore sparsissime puberuli. Folia basalia circ. 7, longe petiolata, glabra; lamina chartacea, pentagona, 6–9mm, longa, 8–13mm lata, apice obtusa, basi truncato-cordata, 3-lobata, lobo mediano humile obtrapezoido 3-dentato, lobis lateralibus inaequaliter 3–4-dentatis vel 3-lobulatis; petioli 3–5cm longi basi vaginati. Folia caulina 1–2, linearia, circ. 7mm longa, 0.6mm lata, integra, glabra. Flores singulariter terminales, circ. 1.2cm diam.; receptaculum glabrum; sepala 4, naviculari-linearita vel oblonga, 5mm longa, 1–1.4mm lata, glabra, subtus basi appendiculata, appendicibus sacciformibus circ. 0.7mm longis; petala 5(?), lutea, oblanceolato-linearita, circ. 6mm longa, 0.8mm lata, basi in unguis 0.8mm longos attenuata, foveolis nectariferis minutis; androgynophorum 0.6mm longum, glabrum; stamina circ. 4, circ. 2.5mm longa, antheris ellipticis 0.7 longis; gynoecium subglobosum, circ. 2mm longum, 2.5mm crassum, carpellis numerosis circ. 1.1mm longis glabris, ovariis 0.8mm longis, stylis 0.3mm longis.

Xizang (西藏): 36 millia m e Bomi (波密) ad Medog (墨脱), alt. 3600m, in locis herbidis declivitatibus, fl. lutei, 4 Aug. 1990, Yao Gan et al. (姚淦等) 3294 (holotypus, NAS)。

补 遗

99ai、雷波毛茛 (变型)

Ranunculus kunmingensis W. T. Wang f. *leipoensis* (L. Liou) W. T. Wang, st et comb. nov. — *R. laetus* Wall. var. *leipoensis* L. Liou in Fl. Reipubl. Pop. Sin.

28:316, 362. 1980.

A. kunmingensi differt caule inferne procumbente ad nodos radicante.

四川: 雷波, 2560m, 俞德浚 3855 (holotypus, PE).

120、苍山毛茛 图9

***Ranunculus cangshanicus* W. T. Wang, sp. nov.** (Sect. *Auricomus* (Spach) Schur ser. *Tangutici* Ovcz.)

Arcte affinis *R. potaninii* Kom., qui foliis subpentagonis vel rhombico-ovatis basi late cuneatis vel truncatocuneatis vulgo 3-sectis raro 3-partitis, segmentis lateralibus inaequaliter 3-partitis differt.

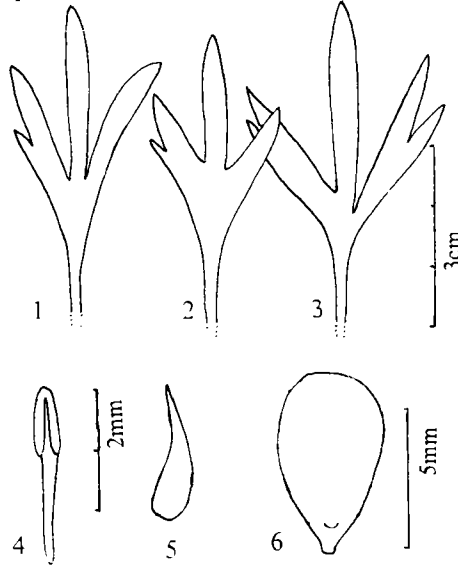


图9 苍山毛茛 *Ranunculus cangshanicus* W. T. Wang 1-3. 基生叶; 4. 雄蕊; 5. 心皮; 6. 花瓣

Herba perennis. Radices fibrosae densae, subaequaliter crassae pro totam longitudinem. Caulis c. 36cm altus, superne ramosus et sparse adpresso-puberulus ceterum glaber. Folia basalia 7-12, longe petiolata; laminae papyraceae, cuneato-rhombicae, rhombicae, vel cuneatae, 2.2-4.5cm longae, 0.8-3.3cm latae, basi cuneatae, 3-partitae, raro 3-sectae, lobo centrali lanceolato-lineariter 2-4mm lato apice obtusiusculo margine integro, lobis lateralibus lanceolato-linearibus vel oblique angustaque cuneatis inaequaliter 2-lobatis vel indivisis, lobulis lanceolato-linearibus vel anguste triangularibus, utrinque glabrae, raro subglabrae; petioli 7-14cm, glabri, basi anguste vaginati. Monochasia terminalia et axillaria, 1-3-flora; bractee anguste lanceolato-lineares, 0.6-1.8cm longae. Flores 1.2-1.3cm diam.; pedicelli 2-5cm longi, superne luteolo-puberuli; receptaculum glabrum; sepala 5, naviculari-elliptica, 4.5-5mm longa, extus purpureo-suffusa, adpresse luteolo-puberula; petal 5, lutea, obovata, 5.5-7mm longa, 4-5mm lata, apice rotundata; stamina 14-23, antheris late oblongis c. 1.2mm longis; carpella numerosa, c. 2mm longa, glabra, ovariis 1mm longis, stylis ovariis aequilongis rectis. Fructus aggregatus ovoideus, c. 5.5mm longus, 4mm crassus; achenia non satis matura oblique

angustaque obovoidea, 2.5mm longa, 1.2mm lata, glabra, stylis persistentibus 1mm longis rectis.

Yunnan(云南) : Dali(大理) , Mons Cangshan(苍山) , Huadianba(花甸坝) , alt. 2000m,in aqua stagnali loci concavi, fl. lutei, 22 Aug. 1994, Yang Qing-er(杨亲二) 9402(holotypus, PE) .

本种在亲缘关系上与川滇毛茛 *R. potaninii* Kom. 极为相近, 但叶片楔状菱形、菱形或楔形, 基部楔形, 3 深裂, 稀 3 全裂, 侧深裂片不等 2 浅裂或不分裂, 可以区别; 在川滇毛茛, 叶片近五角形或菱状卵形, 基部宽楔形或截状楔形, 通常 3 全裂, 稀 3 深裂, 侧全裂片不等 3 深裂。

不了解的分类群

Ranunculus affinis R. Br. var. *tibeticus* Maxim. Fl. Tangut. 14. 1889.

R. leiocladus Hayata, Ic. Pl. Formos. 3:7, fig. 3. 1913.

R. morii (Yamamoto) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 12:333. 1936.

R. taiwanensis Liu et Lu in Quart. Journ. Chin. Forest. 11(3):108. 1978

ABSTRACT

1. In the present revision are recognized 119 species, of which 4 are naturalized species, 24 varieties, and 2 forms of the Chinese *Ranunculus*, which are classified

	primitive	advanced
habit	perennial	annual
leaf	palmately parted	either 1-2-ternate or 2-4-pinnate, or simple and undivided
flower	without an androgynophore	with an androgynophore
sepal	5 in number, not appendiculate	3-4 in number, sometimes appendiculate
petal	yellow in color; nectary pit without a scale	white or red in color; nectary pit with a scale
stamen	numerous in number	less than 15 in number
carpel	without a stigma and a carpophore, not winged; style moderately long, with an inconspicuous stigmatic crest ventrally	with a stigma, with a carpophore, or winged along sutures; style either elongate or shortened, or wanting
achene	more or less convex and smooth on both lateral sides, neither marginate nor winged along sutures	strongly bilaterally compressed, flattened, tuberculate or spinate on both lateral sides, either marginate or winged along sutures

into 2 subgenera, 12 sections, and 15 series. 1 monotypic subgenus, 3 sections, 12 series, 11 species. and 9 varieties are described as new. An artificial key to the species is given. The important literature and selected specimens for each species are cited.

2. Some morphological characters are analysed, and some evolutionary tendencies are revealed as follows.

The characters analysed above are significant in classifying the various infrageneric taxa. According to them, the sect. *Auricomus* is considered the primitive group of the Chinese *Ranunculus*.

3. On geographical distribution: (1) 60 species are endemic in China. (2) In China, the most complicated region of the *Ranunculus* flora is the Qinghai–Xizang Plateau including the Hengduan Mountains, with 53 species and 14 varieties, of which 40 species belong to 11 series of the sect. *Auricomus*. The monotypic subgenus *Stenoglossa* and section *Detnostigma*, and the two series *Similes* and *Tetrandri* of sect. *Auricomus*. are all advanced taxa and endemic to it. (fig. 8) (3) The areas of *Ranunculus brotherusii*, *R. furcatifidus*, *R. tanguticus* var. *tanguticus*, and *R. nephelogenes* var. *nephelogenes* are mainly situated on the Qinghai–Xizang Plateau, but with a few isolated habitats in the northern parts of Shanxi and Hebei and the southwestern part of Neimonggol. (figs. 6 & 7) This disjunction might be resulted from the effects of the Quaternary glaciers, and implies that there was a migration route (Helanshan–Inshan corridor) along the Helan Mountains and the Inshan Mountains once in the past. (4) Basing on the areas of *R. lateus* and its closely related ally, *R. japonicus* (fig. 8), I postulate that these two species might be a sister group and might originate in the Hengduan Mountains. The race of *R. japonicus* var. *japonicus* with longer and yellowish hairs might be distributed from these mountains eastward along both Qinling–Dabie corridor and Nanling corridor (Wang 1992) to Japan; whereas the other race of var. *japonicus* with shorter and white hairs might be derived afterwards from it and extended from the Qinling Mountains northward to Siberia. *R. japonicus* var. *propinquus* might originate together with var. *japonicus* in the Hengduan Mountains and was distributed from there northward along the Chinese southwest–northeast corridor (Wang 1992) to Siberia. (fig. 8) (5) On the basis of the areas of *Ranunculus brotherusii*, *R. tanguticus* (fig. 6), *Trollius farreri* (Wang 1979), and *Delphinium trichophorum* (Wang 1962), a migration route along the eastern margin of the Qinghai–Xizang Plateau is detected, and may be called the Hengduan–Qilian corridor. (fig. 8) In addition, according to the areas of *Ranunculus rubrocalyx*, *R. rufosepalus*, *R. laetus*, *R. natans*, *Adonis chrysocyatha* (Wang 1994), *Corydalis stricta*, *Parrya nudicaulis*, and *Artemisia dracuncululus* (Dhar & Kachroo 1983), one other migration route along the western margin of the Qinghai–Xizang Plateau is observed, and may be called the Karakorum–Tianshan corridor (fig. 8),

which has been an important passage for the exchange of the Siberian and the Himalayan floristic elements. (6) In Xinjiang occur 37 species, of which 28 are in common with Asia Media and western Siberia. (7) In Neimonggol and Northeast China occur 22 species, of which 15 are in common with Siberia and 9 with Japan. (8) In Taiwan province occur about 13 species. About 7 species are endemics and are mainly distributed in the alpine regions. Of them, *R. junipericola*, *R. nankotaizamus*, and *R. formaosa-montanus* are similar to certain species of the western high-land of China, and *R. matsudai* and *R. taisanensis* are related to *R. japonicus*, a wide-spreading species in eastern Asia. As to the another endemic, *R. cheirophyllus*, I failed to find out any species of the genus *Ranunculus* of eastern Asia, being either related or similar to it. (9) In the subtropical hilly regions south of the Qinling Mountains occur 10 species, of which 7 are wide-spreading. *R. polii*, the representative of the monotypic sect. *Podocarpus*, is endemic in the middle and lower reaches of the Changjiang River. With both similar habit and similar karyotype (Liao Liang et al. 1991), *R. polii* and *R. ternatus* might be a sister group. *R. xinningensis*, endemic in southern Hunan, is closely related to *R. limprichtii* and *R. dielsianus*, both being restricted to the Hengduan Mountains.

4. *R. nephelogenes* Edgew. with mostly glabrous, entire basal and cauline leaves (fig. 1:16–24) was put into synonymy of *R. pulchellus* C. A. Mey. with glabrous or sparsely puberulous undivided few-denticulate or 3-lobed basal leaves (fig. 1:13) and 3-parted cauline leaves by Hooker and Thomson (1872), Handel-Mazzetti (1939), Hera (1979), Riedl (1991), etc. In this revision, the species *R. nephelogenes* Edgew. and the circumscription of *R. pulchellus* C. A. Mey. are all restored. *R. membranaceus* Royle with velutinous undivided linear of 3-fid basal leaves (fig. 1:29–33) and *R. potaninii* Kom. with glabrous 3-parted basal leaves (fig. 1:7–8) were treated as varieties of *R. pulchellus* C. A. Mey. by Hooker and Thomson (1872) and Handel-Mazzetti (1939) respectively, and their specific status is now restored too.

5. The taxonomical history and the main uses of the genus are briefly reviewed.

Key words *Ranunculus*; China; taxonomical revision

致谢 浓阳应用生态研究所 (IFP), 新疆八五农学院林学系 (XJA), 新疆生物土壤沙漠研究所 (XJBI), 江苏植物研究所 (NAS), 昆明植物研究所 (KUN), 四川大学生物系 (SZ), 成都生物研究所 (CDBI), 内蒙古大学生物系 (NIMC), 贵州生物研究所 (HGAS), 贵州中药研究所 (GZCM), 湖南师范大学生物系 (HNNU), 庐山植物园 (LBG), 杭州植物园 (HHBG), 安徽师范大学生物系 (ANUB), 河南农业大学农学系 (HEAC), 天津自然博物馆 (TIE), 药用植物资源开发研究所 (IBD), 中医研究院中药研究所 (CMMI), 北京师范大学生物系 (BNU) 惠借标本或热情接待, 李书心、杨昌友、王兵、刘建国、凌萍萍、姚淦、杨光、武素功、苏志云、赵一之、林有润、聂敏祥、张小平、王德群、杨宗愈、沈中桴、钱士心、艾铁民、李法曾、覃海宁、葛颂、杨亲二、傅德志、李

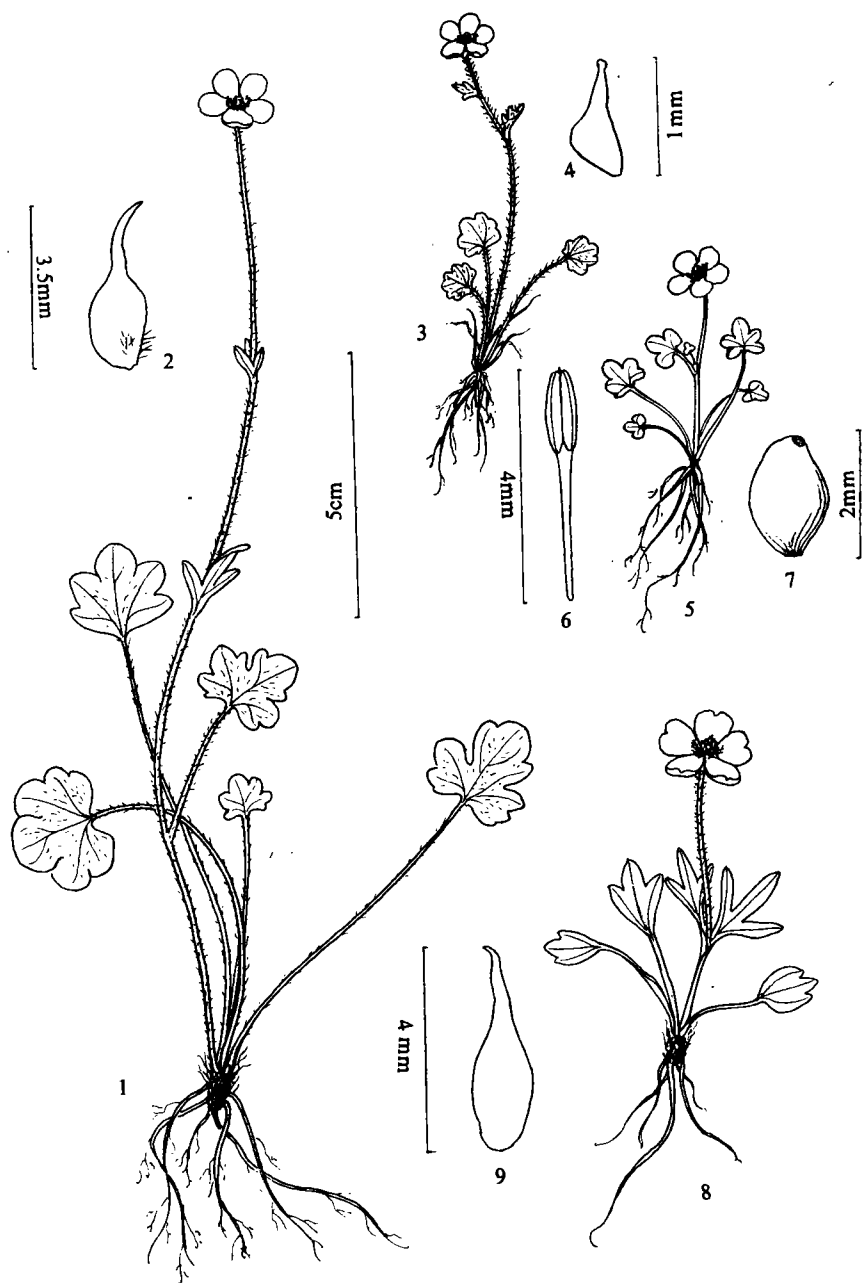
良千诸先生热心提供各种资料, 张春方先生绘制图版, 作者谨表示衷心感谢。

I am grateful to the directors and curators of E, K, P, and UPS for inviting me to visit their famous herbaria, and to those of LE and LIV for kindly sending the herbarium material on loan or kindly providing the phototype of *Ranunculus hirtellus* Royle respectively. My sincere thanks are due to Dr. M. Tamura for kindly sending the specimens and phototypes of the Taiwanese *Ranunculus* and to Dr. D. E. Boufford (GH) for kindly supplying the phototypes of *R. arcuans* Chien and *R. brachyrhynchus* Chien.

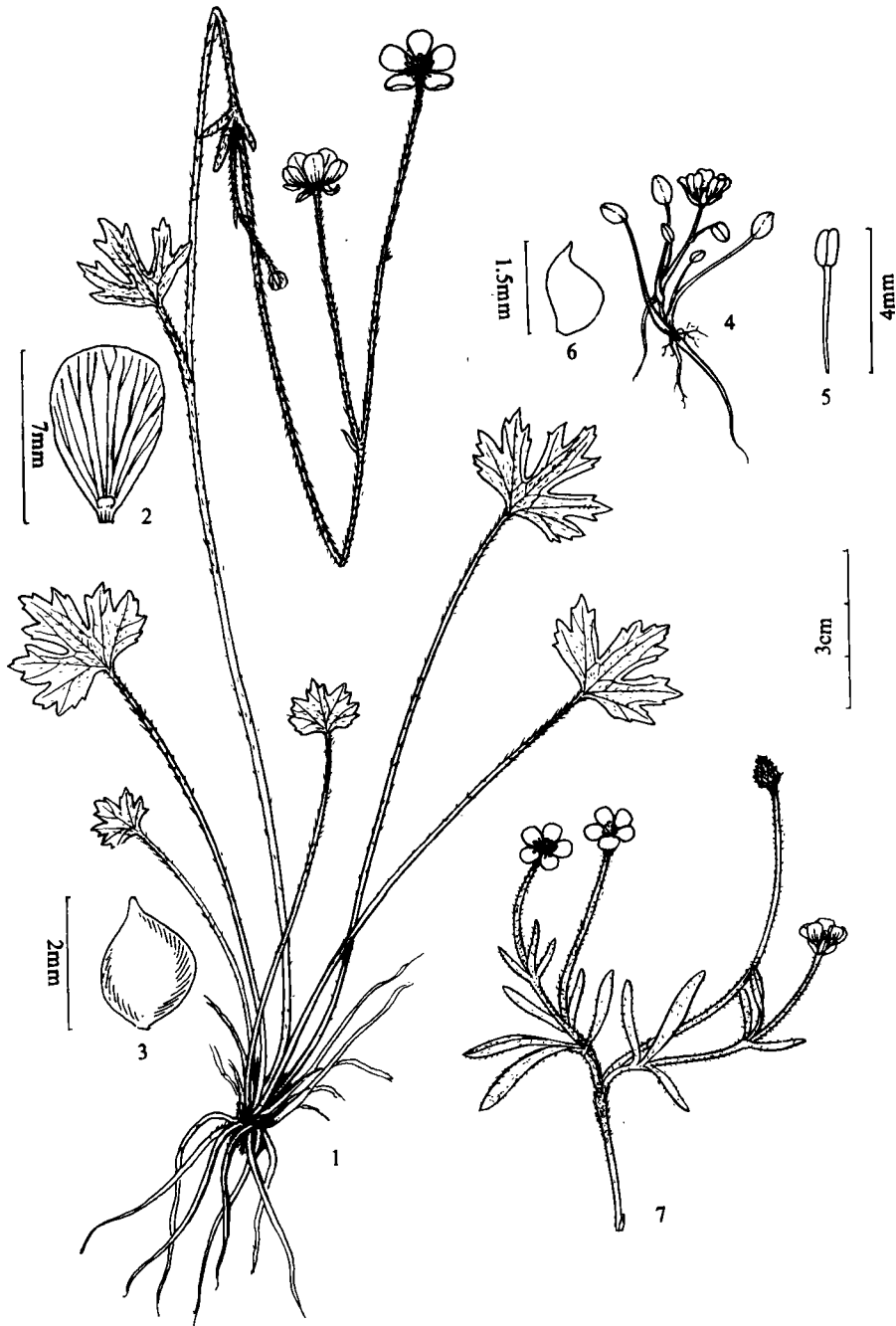
参 考 文 献

- [1] 王文采, 1962: 中国毛茛科翠雀属的初步研究. 植物学报, 10(1):59—89.
- [2] ———, 1979: *Trollius*. 中国植物志, 27 卷, 科学出版社.
- [3] ———, 1980: *Anemone*. 中国植物志, 28 卷, 科学出版社.
- [4] ———, 1986: 中国毛茛科植物小志 (九). 植物研究所, 6(1):1—42.
- [5] ———, 1989: 中国毛茛科植物小志 (十三). 植物研究, 9(2):1—14.
- [6] ———, 1992: 东亚植物区系的一些分布式样和迁移路线. 植物分类学报, 30:1—14.97—117.
- [7] ———, 1994: 侧金盏花属修订 (一). 植物研究 14(1):1—31.
- [8] 刘亮, 1980: *Ranunculus*. 中国植物志, 28 卷, 科学出版社.
- [9] 肖培根, 1980: 中国毛茛科植物群的亲缘关系, 化学成分和疗效间相关性的初步探索. 植物分类学报, 18(2):142—153.
- [10] 吴征镒, 周太炎, 肖培根, 1988: 新华本草纲要, 第一册: 131—133 页, 上海科学技术出版社.
- [11] 杨亲二, 罗毅波, 洪德元, 1994: 湖南六种毛茛科植物的核型研究. 广西植物, 14(1):27—36.
- [12] 周廷儒, 1982: 古地理学, 294 页, 北京师范大学出版社.
- [13] 赵一之, 1989: 内蒙古毛茛属的分类研究. 植物研究, 9(1):61—72.
- [14] 张美珍, 赖明洲等, 1993: 华东五省一市植物名录, 上海科学普及出版社.
- [15] 廖亮, 徐玲玲, 杨泳清, 1991: 江西五种毛茛属植物核型研究. 植物分类学报, 29(2):178—183.
- [16] 廖亮, 陈晔, 1991: 毛茛在江西的核型变异. 植物分类学报, 29(2):184—186.
- [17] Benson, L., 1940: The North American subdivisions of *Ranunculus*. Amer. Journ. Bot. 27: 799—807.
- [18] Bentham, G. et J. D. Hooker, 1862: *Ranunculus*. Genera Plantarum 1:5—6.
- [19] Dhar, U. & P. Kachroo, 1983: Alpine flora of Kashmir Himalaya. Scientific Publishers, Jodhpur, India.
- [20] De Candolle, A. P., 1824: *Ranunculus*. Prodrum systematicis naturalis regni vegetabilis 1:26—44.
- [21] Coonen, L. P., 1939: The chromosomes of *Ranunculus*. Amer. Journ. Bot. 26:49—58.
- [22] Finet, E. A. et Fl. Gagnepain, 1904: Contributions a la flore de l'Asie orientale d' apres l'herbier du museum de Paris. VIII. *Ranunculus*. Bull. Soc. Bot. France 51:293—326.
- [23] Forbes, Fl. B. & W. B. Hemsley, 1886: *Ranunculus*. Enumeration of all the plants known from China proper, Formosa, Hainan, the Corea, the Luchu Archipelago. Journ. Linn. Soc. Bot. 23:13—17.
- [24] Gregory, W. C., 1941: Phylogenetic and cytological studies in the Ranunculaceae Juss. Trans. Amer. Phil. Soc., n. s. 31:443—521.
- [25] Handel-Mazzetti, H., 1939: *Oxygraphis*, *Halerpestes*, *Ranunculus*, and *Batrachium*. Plantae Sinenses a Dre H. Smith annis 1921—1922, 1924 et 1934 lectae. XXXIII. Acta Hort Gotob. 13:134—169.
- [26] Hara, H., 1979: *Ranunculus*. In H. Hara & L. H. J. Williams (eds.): An enumeration of the flowering plants of Nepal. 2:18—21. Trustees of British Museum (Natural History), London.
- [27] Hemsley, W. B., 1899: *Ranunculus involucratus* Maxim. et *R. similis* Hemsl. Hook. Icon. Pl. 26:pl. 2586.

- (28) Hulten, E., 1937: Outline of the history of arctic and boreal biota during the Quaternary period. Stockholm.
- (29) Kurita, M., 1955: Cytological studies in Ranunculaceae I. The karyotype analysis in the genus *Ranunculus*. Bot. Mag. Tokyo 68 (801):94-97.
- (30) —, 1957: Chromosome studies in Ranunculaceae III. Karyotypes of the subtribe Ranunculineae. Rep. Biol. Inst. Ehime Univ. no. 2:1-8.
- (31) —, 1958: Chromosome studies in Ranunculaceae VIII. Karyotype and phylogeny. Rep. Biol. Inst. Ehime Univ. no 5:1-14.
- (32) —, 1961: Chromosome studies in Ranunculaceae XIX. Chromosome size in *Ranunculus* species in the eight chromosome series. Mem. Ehime Univ. sect. 2, ser. B, 4(2): 263-268.
- (33) Kitamura, S., 1955: Flowering plants and ferns. In H. Kihara (ed.): Fauna and flora of Nepal Himalaya, p. p. 73-290. Kyoto Univ.
- (34) Ledebour, C. Fl. von, 1830: Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum floram Rossicam, imprimis Altaicam. centuria 2, tab. 111.
- (35) Langlet, O., 1927: Beitrage zur zytologie der Ranunculaceen. Svensk. Bot. Tidsdr. 21:1-17.
- (36) Linnaeus, C., 1953: *Ranunculus*. Species plantarum 1:548-556.
- (37) Malakha, E. V., 1990: Chromosome numbers in some species of the genera *Ranunculus* and *Batrachium*. Bot. Zhurn. 75(1): 121-122.
- (38) Ohba, H., 1987: Biogeography of the genus *Rhodiola* (Crassulaceae). Acta Phytotax. Geobot. 38: 211-223.
- (39) —, 1988: The alpine flora of the Nepal Himalayas: an introductory note. In H. Ohba & S. B. Malla (eds.): The Himalayan plants 1:19-29. University of Tokyo Press.
- (40) Okada, H., 1984: Polyphyletic allopolyploid origin of *Ranunculus cantoniensis* (4x) from *R. silerifolius* (2x) X *R. chinensis* (2x). Pl. Syst. Evol. 148: 89-102.
- (41) Ovczinnikov, P., 1937: *Oxygraphis*, *Halerpestes*, *Batrachium*, *Ranunculus*. In V. L. Komarov (ed.): Flora URSS 7:325-509. Moscow; Leningrad.
- (42) Prantl, K., 1888: Beitrage zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen. Bot. Jahrb. 9:225-273.
- (43) Riedl, H., 1991: *Oxygraphis*, *Halerpestes*, *Batrachium*, *Ranunculus*. In S. I. Ali & J. Nasir (ed.): Flora of Pakistan 193: 118-155. Islamabad.
- (44) Shimzu, T., 1982: *Ranunculus*. In Y. Satake et al. (eds.): Wild flowers of Japan 2:75-79. Heibonsha Ltd., Publishers, Tokyo.
- (45) Spach, E., 1839: Histoire naturelle des vegetaux. Phanerogames. 7. Paris: Libr. Encycl. de Rores.
- (46) Tamura, M., 1963-1967: Morphology, Ecology and phylogeny of the Ranunculaceae II. Sci. Rep. Osaka Univ. 12(2): 141-156. 1963; IV. 14(1):53-71. 1965; VII. 16(2): 21-43. 1967.
- (47) —, 1978: *Ranunculus cantoniensis* group in Japan. Journ. Geobot. 26(2):34-40.
- (48) —, 1991: A new classification of the family Ranunculaceae 2. Acta Phytotax. Geobot. 42(2): 177-187.
- (49) Tutin, T. G., 1964: *Ranunculus*. In T. G. Tutin et al. (eds.): Flora Europaea 1:223-238. Cambridge Univ. Press.



图版1 1—2. 门源毛茛 *Ranunculus menyuanensis* W. T. Wang 1. 植株全形, 2. 心皮。3—4. 聂拉木毛茛 *R. nyalamensis* Wang var. *nyalamensis* 3. 植株全形, 4. 心皮。5—7. 黑果毛茛 *R. melanogynus* W. T. Wang 5. 植株全形, 6. 雄蕊, 7. 心皮。8—9. 叶城毛茛 *R. yechengensis* W. T. Wang 8. 植株全形, 9. 心皮。



图版 2 1—3. 昆明毛茛 *Ranunculus kunmingensis* W. T. Wang 1. 植株全形, 2. 花瓣, 3. 瘦果. 4—6. 低毛茛 *R. humillimus* W. T. Wang 4. 植株全形, 5. 雄蕊, 6. 心皮. 7. 和静毛茛 *R. hejingensis* W. T. Wang 植株全形.



图版 3 1—2. 姚氏毛茛 *Ranunculus yaoanus* W. T. Wang 1. 植株全形, 2. 雄蕊。3. 睫毛毛茛 *R. densiciliatus* W. T. Wang 植株全形。4—7. 狭萼毛茛 *R. angustisepalus* W. T. Wang 4. 植株全形, 5. 花, 6. 花瓣下部, 7. 心皮。